

**Durchführungsvertrag
zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 71
„Solarpark Nordost“**

Zwischen der

Welterbestadt Quedlinburg

Markt 1

06484 Quedlinburg

vertreten durch den Oberbürgermeister, Herrn Frank Ruch

- nachfolgend "**Welterbestadt**" genannt -

und der

Wolff Energy Group GmbH

Gernröder Weg 4 a

06484 Quedlinburg

eingetragen im Handelsregister, HRB 17395 des Amtsgerichtes
Stendal

vertreten durch den Geschäftsführer, Herrn Klaus-Dieter Wolff

- nachfolgend „**Vorhabenträgerin**“ genannt –

nachstehend gemeinsam die „**Vertragsparteien**“ genannt

wird hiermit folgender Durchführungsvertrag geschlossen:

Präambel

- I. Die Vorhabenträgerin beabsichtigt auf einer ca. 18,5 ha großen Fläche die Installation und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (FFPVA) auf den jeweiligen Teilflächen der nachfolgenden Grundstücke:

Gemarkung	Flur	Flurstück	Grundbuchblatt
Quedlinburg	48	24	13256
Quedlinburg	48	32	13256
Quedlinburg	48	33	13256

- II. Das Plangebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplans (vbz B-Plan) Nr. 71 „Solarpark Nordost“ befindet sich nördlich von Quedlinburg im Bereich der Anschlussstelle 24 „Quedlinburg Mitte“ der A 36. Es handelt sich um eine Fläche im direkten Anschluss an eine bereits genehmigte FFPVA im 200 m-Bereich nördlich der A 36. Im Geltungsbereich des vbz B-Plans soll in Fortsetzung der genehmigten Anlage als 2. und 3. Bauabschnitt (siehe Anlage 2) ebenfalls eine FFPVA entwickelt werden.

- III. Die Welterbestadt ist bereit, zur Realisierung des Vorhabens die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen.
- IV. Der Flächennutzungsplan stellt für das Plangebiet Flächen für die Landwirtschaft dar. Daher wird im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB), in der zurzeit aktuellen Fassung, für den Geltungsbereich und die Fläche der genehmigten FFPVA die 29. Änderung des Flächennutzungsplanes der Welterbestadt durchgeführt und dort eine Sonderbaufläche der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ dargestellt.
- V. Ebenfalls hat der Stadtrat der Welterbestadt am 27.02.2025 den Entwurfs- und Auslegungsbeschluss des vbz B-Plans Nr. 71 „Solarpark Nordost“ gefasst.
- VI. Die Öffentlichkeitsbeteiligung zum Entwurf des vbz B-Plans wurde vom 29.03.2025 - 30.04.2025 gemäß § 3 Abs. 2 BauGB durchgeführt. Die Träger öffentlicher Belange sind mit Schreiben vom 28.03.2025 zur Abgabe der Stellungnahmen aufgefordert worden.
- VII. Der „Abwägungs- und Feststellungsbeschluss über die 29. Änderung des Flächennutzungsplanes – Darstellung eines sonstigen Sondergebietes „Photovoltaik““ wurde am 04.12.2025 im Stadtrat der Welterbestadt gefasst.

Die Unterzeichnung dieses Durchführungsvertrages ist Voraussetzung für die Abwägung und den Satzungsbeschluss zum vbz B-Plan.

Dies vorausgeschickt vereinbaren die Vertragsparteien Folgendes:

§ 1

Gegenstand des Vertrages

Die Vorhabenträgerin plant die Errichtung einer FFPVA zur Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie.

§ 2

Vertragsgebiet/Rechtsstellung der Vorhabenträgerin

- (1) Das Vertragsgebiet umfasst den künftigen Geltungsbereich des vbz-B-Plans Nr. 71 „Solarpark Nordost“ (siehe Anlage 1) und die für die Erschließung des Plangebietes erforderlichen Flurstücke 4 und 12 der Flur 48, Gemarkung Quedlinburg (siehe Anlage 5).
- (2) Die Vorhabenplanung soll auf Teilflächen der Grundstücke der Flur 48, Flurstücke 24, 32 und 33 der Gemarkung Quedlinburg umgesetzt werden. Siehe in der Anlage 4 eine Flurkarte mit Darstellung der Flurstücke. Die Grundstücke befinden sich im Privateigentum. Der Eigentümer hat diese langfristig an die Vorhabenträgerin verpachtet. Grundlage ist ein Pachtvertrag vom 04.04.2023. Im Grundbuch der Grundstücke ist ebenfalls eine beschränkte persönliche Dienstbarkeit für die Wolff Energy Group GmbH Quedlinburg eingetragen.

§ 3

Bestandteile des Vertrages

Bestandteile des Vertrages sind:

- die Planzeichnung mit textlichen Festsetzungen (Stand: Mai 2026) (Anlage 1)

- die Begründung (Stand: Mai 2026) (Anlage 2)
- der Umweltbericht (Stand: Mai 2026) (Anlage 3)
- die Flurkarte mit Darstellung der Flurstücke 24, 32 und 33 der Flur 48 (Stand: 04.05.2026) (Anlage 4)
- die Flurkarte mit Darstellung der Flurstücke 4 und 12 der Flur 48 (Stand: 04.05.2026) (Anlage 5)
- das Pflichtenheft XPlanung der Welterbestadt (Stand: 28.08.2023) (Anlage 6).

Die Vertragsparteien erklären, dass ihnen die vorbenannten Anlagen vollständig ausgehändigt wurden. Deren Inhalt ist allen Beteiligten vollumfänglich bekannt.

§ 4 **Durchführungs- und Rückbauverpflichtung**

- (1) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich gemäß § 12 Abs. 1 BauGB sowie nach Maßgabe der folgenden Regelungen zur Durchführung des Vorhabens, zu den im Umweltbericht beschriebenen Ausgleichs-, Ersatz- und Pflegemaßnahmen, zum Rückbau der FFPVA und zu den sonstigen nachfolgend aufgeführten Maßnahmen.
- (2) Die Vorhabenträgerin hat die im vbz B-Plan enthaltenen Auflagen und Verpflichtungen zu beachten und zu erfüllen.
- (3) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, spätestens sechs Monate nach dem In-Kraft-Treten der Satzung über den vbz B-Plan bei der Unteren Bauaufsichtsbehörde des Landkreises Harz einen Antrag auf Genehmigungsfreistellung gemäß § 61 der Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt (BauO LSA) einschl. einer belastbaren Kostenschätzung für die Rückbaukosten bei dauerhafter Nutzungsaufgabe einzureichen.
- (4) Die Genehmigungsfreistellung allein rechtfertigt nicht einen Baubeginn. Mit den Bauarbeiten und der Bauausführung darf erst begonnen werden, wenn die Untere Bauaufsichtsbehörde das Sicherungsmittel als geeignet anerkannt und die Annahme schriftlich bestätigt hat.
- (5) Die Vorhabenträgerin wird spätestens sechs Monate nach Bestandskraft der ausgereichten Genehmigungsfreistellung mit dem Vorhaben beginnen und es innerhalb eines Zeitraumes von weiteren zwei Jahren fertigstellen. Im Falle des Vorliegens eines wichtigen Grundes (z. B. unzumutbare Witterungsverhältnisse, unverschuldete Lieferengpässe) kann eine Verlängerung der Frist mit Zustimmung der Welterbestadt gewährt werden. Die Fristverlängerung ist schriftlich und unter Angabe der Gründe bei der Welterbestadt zu beantragen.
- (6) Nach Fertigstellung des Solarparks erfolgt aus versicherungstechnischen Gründen die Einzäunung mit einem handelsüblichen Maschendraht oder Stabgittermatten incl. Übersteigschutz in einer Höhe von max. 2 m (gemessen ab Geländeoberkante).
- (7) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, spätestens sechs Monate nach dauerhafter Aufgabe der Nutzung der Anlage diese vollständig, d. h. einschließlich Fundament, Leitungen und aller insbesondere durch Kranstell- und Wege versiegelten Flächen zurückzubauen. Die Flächen sind anschließend ordnungsgemäß mit standortgerechtem Bodenmaterial, abschließend mit Mutterboden, zu verfüllen. Die Bodenfunktionen sowie die Ertragsfähigkeit sind wiederherzustellen, damit eine landwirtschaftliche Nutzung erfolgen kann.

- (8) Die Nutzung der Anlage gilt als dauerhaft aufgegeben, wenn sie mindestens zwölf Monate keinen Strom erzeugt hat.

§ 5 Erschließung

- (1) Das Plangebiet wird von der B 79 über die nachfolgenden Grundstücke erschlossen:

Gemarkung	Flur	Flurstück	Grundbuch-Blatt
Quedlinburg	48	4	10648
Quedlinburg	48	12	8424

- (2) Flurstück 4 der Flur 48

- a) Das Grundstück befindet sich im Eigentum der Welterbestadt. Es handelt sich dabei um einen Weg. Der Vorhabenträgerin wird hiermit die Benutzung des Grundstückes zum Zwecke der Erschließung des Vorhabengebietes für die Dauer des Vertragsverhältnisses wie folgt gestattet:
- b) Die Vorhabenträgerin darf den Weg zum Befahren und Begehen benutzen, um das Vorhabengebiet zu erreichen. Die Benutzung hat so zu erfolgen, dass der Weg sich in seinem Zustand nicht verschlechtert oder zerstört wird.
- c) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, das Grundstück nach Beendigung der Baumaßnahmen sowie nach dem Abbau der FFPVA wieder in den baulichen Zustand zu versetzen, indem es sich zu Beginn der Baumaßnahmen befand. Grundlage dafür sind
- eine vor Baubeginn vorzunehmende Beweissicherung durch eine gemeinsame Begehung der Vorhabenträgerin und der Welterbestadt sowie eine Fotodokumentation. Des Weiteren wird ein Protokoll über den Zustand der vertragsgegenständlichen Fläche angefertigt. Das Protokoll wird Bestandteil dieses Vertrages. Die Vorhabenträgerin wird sich dazu 4 Wochen vor Baubeginn mit der Welterbestadt, dem Sachgebiet Hochbau- und Tiefbau, Gebäudemanagement in Verbindung setzen. Die Kosten dafür trägt die Vorhabenträgerin.
 - eine nach Beendigung der Bau- und Erschließungsmaßnahmen bzw. nach dem Rückbau der FFPVA vorzunehmende Begehung der Vorhabenträgerin und der Welterbestadt. Auch dafür wird sich die Vorhabenträgerin mit der Welterbestadt Quedlinburg, dem Sachgebiet Hoch- und Tiefbau, Gebäudemanagement in Verbindung setzen. Die Kosten dafür trägt ebenfalls die Vorhabenträgerin.
- d) Weiterhin verpflichtet sich die Vorhabenträgerin, Verunreinigungen und Verschmutzungen der Straßen/Wege, die durch die Benutzung verursacht worden sind, unverzüglich auf ihre Kosten zu beseitigen. Sollte dies nicht erfolgen, wird die Welterbestadt eine zusätzliche Reinigung mit der Kehrmaschine bzw. eine anderweitige Reinigung auf Kosten der Vorhabenträgerin veranlassen.
- e) Auf dem Flurstück 4 der Flur 48 sind keine straßenerschließungstechnischen Maßnahmen vorgesehen. Die Welterbestadt ist nicht verpflichtet, die Zuwegung in irgendeiner Weise zu ertüchtigen oder benutzbar zu halten. Sie übernimmt keine Gewährleistung oder Haftung für

die Benutzbarkeit des Weges außerhalb der gesetzlichen Pflichten. Sollten sich aus den Anforderungen, z. B. des Brandschutzes der FFPVA, Änderungen am Zustand des Grundstückes (Flur 48, Flurstück 4) als notwendig ergeben, hat die Vorhabenträgerin die hieraus entstehenden Kosten zur Herstellung eines zulässigen Zustandes zu tragen.

- f) Eine dingliche Sicherung der Zufahrt ist derzeit nicht beabsichtigt und notwendig. Sollte sich in Zukunft etwas anderes ergeben und eine dingliche Sicherung der Zuwegung erforderlich werden, so verpflichtet sich die Welterbestadt, auf Kosten der Vorhabenträgerin eine entsprechende Eintragung in das Grundbuch vorzunehmen.

(3) Flurstück 12 der Flur 48

Bei diesem Grundstück handelt es sich um einen Weg. Er befindet sich in Privateigentum und ist für die Erschließung gemäß den Festsetzungen des vbz B-Planes ebenfalls erforderlich. Die Vorhabenträgerin versichert insoweit, dass die Erschließung über das Flurstück vertraglich gesichert und für die Dauer des Vertrages gewährleistet ist. Grundlage dafür ist ein Gestattungsvertrag zwischen dem Eigentümer und der Vorhabenträgerin vom 10.04.2026.

- (4) Die Vorhabenträgerin haftet für alle etwaigen Schäden an den zum Vorhabengebiet führenden Straßen und Wegen, die im Rahmen der Baumaßnahme, bei der Wartung, Reparatur, dem Betrieb oder dem Abbau der FFPVA durch sie und den Betreiber der Anlage oder deren Beauftragte entstehen. Die Vorhabenträgerin lässt diese auf eigene Kosten umgehend nach Schadens Eintritt beheben.

§ 6

Kostenübernahmeerklärung; Leistungen der Vorhabenträgerin

- (1) Die Vorhabenträgerin trägt die Kosten des Bebauungsplanverfahrens und der Realisierung des vbz B-Plans. Das heißt, sie übernimmt sämtliche Kosten
- dieses Vertrages,
 - des Planungsverfahrens,
 - der Realisierung des vbz B-Plans (insbesondere die Planungs-, Erschließungs- und Durchführungskosten),
 - die evtl. anfallen hinsichtlich der Vermessung,
 - für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen,
 - für Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen sowie
 - für die Aufstellung dieses städtebaulichen Vertrages gemäß § 1 i. V. m. § 2 Kostentarif Nr. 10.17 der Verwaltungskostensatzung der Welterbestadt.
- Der Welterbestadt entstehen keine Kosten.
- (2) Die Vorhabenträgerin hat mit der Erstellung des vbz B-Planes Herrn Dipl.-Ing. Frank Ziehe, Braunschweig, beauftragt.
- Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich weiterhin, sämtliche für das Planaufstellungsverfahren notwendigen Unterlagen auf ihre Kosten erstellen zu lassen.
- (3) Die Bauleitplanung wird in enger Zusammenarbeit mit dem Sachgebiet „Bauverwaltung, Stadtentwicklung und Verkehrsplanung“ der Welterbestadt erstellt.
- (4) Die Vorhabenträgerin wird nach Inkrafttreten des vbz B-Plans bei dessen Durchführung entsprechend des Umweltberichtes das Monitoring auf eigene Kosten durchführen und erforderliche Maßnahmen mit der Welterbestadt abstimmen.

- (5) Die Übergabe der abschließenden Planunterlagen zur Bauleitplanung an die Welterbestadt erfolgt spätestens vier Wochen nach dem Satzungs- und Feststellungsbeschluss des Stadtrates in digitaler Form. Die Leistung ist erst erfüllt, wenn die Dateien fehlerfrei eingelesen und bearbeitet werden konnten. Texte und sonstige Planunterlagen werden der Welterbestadt je einmal im von Microsoft-Office lesbaren Dateiformat übergeben. Gleichzeitig übergibt die Vorhabenträgerin nach dem Satzungs- und Feststellungsbeschluss durch den Stadtrat die Pläne
- 5-fach farbig,
 - den Textteil 5-fach gebunden,
 - in einem kopierfähigen Exemplar,
 - Pläne s/w im A 3-Format und Textteil im A 4-Format sowie
 - einen x-Plan, konform nach dem „Pflichtenheft XPlanung“ gemäß Anlage 6.
- (6) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich ferner, die nach dem Gesetz zur Akzeptanzsteigerung und Beteiligung beim Ausbau der erneuerbaren Energien des Landes Sachsen-Anhalt (Akzeptanz- und Beteiligungsgesetz), in der jeweils geltenden Fassung, vorgesehene Mindestzahlung für Betreiber von Freiflächenanlagen zu leisten. Hinsichtlich der Höhe und Fälligkeit dieser Abgabe nehmen die Vertragsparteien auf § 4 des Akzeptanz- und Beteiligungsgesetzes Bezug.

§ 7

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie besonderer Artenschutz

- (1) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen entsprechend der Eingriffs- und Ausgleichsbilanz (im Nachfolgenden EAB genannt) innerhalb des Geltungsbereichs des vbz B-Plans vorzunehmen. Die EAB ist Bestandteil des Umweltberichtes gemäß Anlage 3. Die Herstellung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist der Welterbestadt nach Realisierung anzuzeigen.
- (2) Für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist eine Pflege notwendig. Für alle Neupflanzungen sind die einjährige Fertigstellungspflege und eine mindestens 3jährige Entwicklungspflege zu gewährleisten (Anlage 1, Planzeichnung, Textliche Festsetzungen, § 4 Absatz 3). Pro Pflegejahr sind mindestens 3 Pflegegänge (April – November) durchzuführen. Pro Pflegegang ist der Unrat von den Pflanzflächen aufzunehmen und Unkraut zu jäten. Die Gehölze sind zu richten und zu schwach austreibende Äste zurückzuschneiden. Pfähle und Bindungen sind nachzubessern und zu enge Bindungen sind zu lockern. Fehlende Pfähle sind zu ersetzen. Abgestorbenes Gehölz ist zu entsorgen und zu ersetzen. Die Neupflanzungen sind mindestens 6 x pro Vegetationsperiode unter Beachtung der witterungsbedingten Bodenfeuchtigkeit zu wässern. Die Pflegegänge sind der Welterbestadt anzuzeigen.
- (3) Zwei Jahre nach Herstellung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist von einem fachlich geeigneten Ingenieurbüro durch eine entsprechende Kontrolle festzustellen, ob die entwickelte Vegetation den geplanten Bewertungen des Umweltberichtes entspricht. Ergibt sich bei der Gegenüberstellung ein Defizit und der Eingriff ist nicht vollständig ausgeglichen, ist der Ausgleich in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Harz auf andere Weise herbeizuführen. Die Kosten für die fachliche Bewertung des Zustandes sowie für die eventuell notwendigen zusätzlichen Ausgleichsmaßnahmen sind von der Vorhabenträgerin zu übernehmen.
- (4) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen durchzuführen. Maßnahmen zum Artenschutz sind als textliche Festsetzung in die Satzung des vbz B-Plans aufgenommen (Anlage 1 „Planzeichnung“, Textliche Festsetzungen, § 6). Das Vorhaben und die Kompensationsmaßnahmen sind

unter der Aufsicht einer permanenten ökologischen Baubegleitung durchzuführen. Die ökologische Baubegleitung hat die Aufgabe, die fachgerechte Umsetzung der Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sicherzustellen.

§ 8

Durchführung, Abnahme und Gewährleistung

- (1) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, für die Umsetzung des Vorhabens einschließlich der Ausgleichsmaßnahmen nur fachkundige und geeignete Unternehmen zu beauftragen.
- (2) Mutterboden, der im Zuge der Bau- und Erschließungsmaßnahmen im Geltungsbereich des vbz B-Plans ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.
- (3) Die Vorhabenträgerin zeigt der Welterbestadt bei den von ihr nach § 4 dieses Vertrages durchzuführenden Maßnahmen die Herstellung schriftlich an; bei abschnittsweiser Durchführung kann die Fertigstellung der einzelnen Abschnitte angezeigt werden.
- (4) Für alle im und außerhalb des Geltungsbereiches in Anspruch genommenen Grundstücke für Ver- und Entsorgungsleitungen ist die Verfügbarkeit vor Baubeginn mit Gestattungsverträgen oder vergleichbaren Verträgen der betroffenen Grundstückseigentümer der Welterbestadt vorzulegen und nachzuweisen.

§ 9

Haftung, Rechtsnachfolge, Betreibergesellschaft

- (1) Die Vorhabenträgerin haftet für die gegenüber der Welterbestadt in diesem Vertrag übernommenen Verpflichtungen als Schuldnerin.
- (2) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, sämtliche Pflichten aus diesem Vertrag ihrem Rechtsnachfolger aufzuerlegen und diesen entsprechend zu verpflichten. Die Vorhabenträgerin haftet für die Erfüllung dieses Vertrages neben ihrem Rechtsnachfolger weiter, sofern nicht die Welterbestadt den Eintritt des Rechtsnachfolgers in den Vertrag schriftlich genehmigt.
- (3) Der Wechsel der Vorhabenträgerin bedarf der vorherigen Zustimmung der Welterbestadt.
- (4) Die Planungshoheit der Welterbestadt wird in keiner Weise eingeschränkt. Aus diesem Vertrag entstehen der Welterbestadt keine Verpflichtungen zur Aufstellung des vbz B-Plans. Der Welterbestadt steht es frei, das Verfahren zum Erlass des vbz B-Plans jederzeit einzustellen oder mit anderem Inhalt zu Ende zu bringen. Eine Haftung für etwaige Aufwendungen der Vorhabenträgerin, die diese im Hinblick auf die Aufstellung und den Erlass des vbz B-Plans tätigt, ist ausgeschlossen. Auch für den Fall der Aufhebung oder einer eventuellen Nichtigkeit des vbz B-Planes können Ansprüche gegen die Welterbestadt nicht geltend gemacht werden (§ 12 Abs. 6 Satz 2 BauGB).
- (5) Die Vorhabenträgerin haftet für alle Schäden an den Straßen und Wegen, die im Rahmen der Baumaßnahme durch sie und den Betreiber der Anlage entstehen.

Die Vorhabenträgerin stellt die Welterbestadt frei von etwaigen Haftungsansprüchen ihrer Bediensteten oder Beauftragten von Schäden, die im Zusammenhang mit dem Vorhaben „Solarpark Nordost“ stehen. Diese Freistellung umfasst nicht Ansprüche wegen vorsätzlichem oder grob fahrlässigem Verhalten der Welterbestadt, ihrer Bediensteten oder Beauftragten. Die Vorhabenträgerin verzichtet auf eigene Haftungsansprüche gegen die Welterbestadt und

für den Fall der eigenen Inanspruchnahme auf Rückgriffsansprüche gegen die Welterbestadt und deren Bediensteten oder Beauftragten. Das gilt nicht, soweit der Welterbestadt oder deren Bediensteten oder Beauftragten Vorsatz oder grob fahrlässiges Verhalten zur Last fällt.

- (6) Dieser Vertrag gilt zudem für eine eventuell von der Vorhabenträgerin zum Betrieb der errichteten FFPVA eingesetzte Betreibergesellschaft. Die Vorhabenträgerin ist verpflichtet, dieses Unternehmen auf die Erfüllung der Regelungen aus diesem Vertrag zu verpflichten und dies der Welterbestadt nachzuweisen.

§ 10 **Brandschutz**

- (1) Die Festlegungen des Brandschutzes gemäß Anlage 1 „Planzeichnung“, Textliche Festsetzungen § 1 (2) und Punkt 6.8 der Begründung (Anlage 2) sind durch die Vorhabenträgerin einzuhalten.
- (2) Des Weiteren sind die Vorgaben zu „Flächen, Zufahrt, Fahrbahnbreiten und Kurvenausbildung Feuerwehr“ gemäß Anhang II zur Begründung (Anlage 2) durch die Vorhabenträgerin umzusetzen und einzuhalten.

§ 11 **Niederschlagswasserbeseitigung**

- (1) Niederschlagswasser soll gemäß § 55 Abs. 2 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG), in der zurzeit aktuellen Fassung, ortsnah versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden.
- (2) Die Versickerung muss entsprechend des Regelwerks der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA-Regelwerk), Arbeitsblatt DWA-A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“, erfolgen. Dies gilt auch für die genehmigungsfreie Flächenversickerung. Eine Erlaubnis oder Bewilligung für das Einleiten von Niederschlagswasser in das Grundwasser ist nicht erforderlich, wenn das Niederschlagswasser auf Dach- oder Wegeflächen anfällt und auf dem Grundstück versickert werden soll (§ 46 Abs. 2 WHG).
- (3) Der Grundstückseigentümer ist nach § 79 b des Wassergesetzes für das Land Sachsen-Anhalt (WG LSA) in der zurzeit aktuellen Fassung zur Niederschlagswasserbeseitigung verpflichtet. Infolge der Umsetzung der Planung wird es aller Voraussicht nach nicht zu einer wesentlichen Erhöhung der Bodenversiegelung kommen, da die Modulelemente für Photovoltaik auf punktuellen Rammfundamenten gegründet werden, so dass ablaufendes Niederschlagswasser – abhängig von der Versickerungsfähigkeit des Bodens – grundsätzlich versickert werden kann. Bei einer Einleitung in die Vorflut sind die Genehmigungen der zuständigen Behörden einzuholen. Die Kosten für die Genehmigung und die technischen Einrichtungen sind von der Vorhabenträgerin zu übernehmen.

§ 12 **Löschwasserversorgung**

- (1) Zur notwendigen Sicherung einer dezentralen Löschwasserversorgung wurde die Lage einer Löschwasserzisterne zeichnerisch festgesetzt.

- (2) Weiterhin wird festgesetzt, dass in dem in der Anlage 1 „Planzeichnung“, Textliche Festsetzungen, § 8, festgesetzten Bereich ein Löschwasserbehälter (z. B. Zisterne) mit einem Gesamtfassungsvermögen von mindestens 96 m³ herzustellen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen ist. Der Löschwasserbehälter ist ständig mit insgesamt mindestens 96 m³ Wasser gefüllt und zur Entnahme von Wasser im Brandfall bereitzuhalten. Hierzu gehört auch eine frostfreie Ausführung. Der Löschwasserbehälter ist spätestens mit Inbetriebnahme von im Geltungsbereich zulässigen baulichen Anlagen zu befüllen und in Betrieb zu nehmen. Standort und Ausführung des Löschwasserbehälters ist in den sonstigen Bauvorlagen in der Genehmigungsplanung/Antrag auf Genehmigungsfreistellung darzustellen. Der Nachweis der gesicherten Löschwasserversorgung ist mit den sonstigen Bauvorlagen im Baugenehmigungsverfahren bzw. Genehmigungsfreistellungsverfahren zu erbringen.

§ 13

Einrichtungen/sonstige Infrastruktur der Autobahn

- (1) Einrichtungen der Bundesautobahn, wie z. B. Entwässerungs- oder Fernmeldeanlagen, dürfen nicht beeinflusst, beeinträchtigt oder mitbenutzt werden.
- (2) Sämtliche Medienanbindungen haben getrennt von den Anlagen der Autobahn zu erfolgen.
- (3) Vor der Errichtung der FFPVA im Vorhabengebiet ist durch die Vorhabenträgerin ein Nachweis zu erbringen, dass der Betrieb der FFPVA, einschl. Stromverteilung/-weiterleitung keine negativen Auswirkungen auf die fernmelde- und kommunikationstechnischen Anlagen der Bundesautobahn hat. Dieser Nachweis ist durch eine vollständige Beeinflussungsberechnung mit den zuständigen Stellen der Autobahn GmbH, Niederlassung Ost, abzustimmen. Sollten sich im Ergebnis der Berechnung oder nach Inbetriebnahme der FFPVA Defizite in der Personen- oder Sachsisicherheit sowie in der Funktion der Anlagen der Bundesautobahn ergeben, sind entsprechende Kompensationsmaßnahmen an diesen Anlagen durch die Vorhabenträgerin zu finanzieren.
- (4) Das Ergebnis der Abstimmung mit der zuständigen Autobahn GmbH des Bundes (Magdeburger Str. 51, 06112 Halle) ist zusammen mit den Antragsunterlagen für ein Baugenehmigungsverfahren oder ein Genehmigungsfreistellungsverfahren vorzulegen.

§ 14

Kosten des Vertrages

Die Kosten dieses Vertrages und aller zu seiner Durchführung erforderlichen Maßnahmen trägt die Vorhabenträgerin.

§ 15

Rücktritt

Für den Fall, dass die Welterbestadt die Planungsverfahren nicht durchführt, eine andere Planung als die in diesem Vertrag vorgesehene verfolgt oder der Bebauungsplan nicht innerhalb von drei Monaten nach Abschluss dieses Vertrages Planreife im Sinne des § 33 BauGB erlangt, ist die Vorhabenträgerin berechtigt, von diesem Vertrag zurückzutreten. Das Rücktrittsrecht ist durch schriftliche Erklärung gegenüber der Welterbestadt auszuüben.

§ 16 **Sicherungsmittel**

Für die FFPVA ist ein geeignetes Sicherungsmittel erforderlich, durch das die Finanzierung der Kosten des Rückbaues der Anlage bei dauerhafter Aufgabe der Nutzung gesichert ist (siehe dazu § 4 dieses Vertrages).

§ 17 **Allgemeine Pflichten, Wirksamkeit und Beendigung des Vertrages**

- (1) Die Vertragsparteien verpflichten sich zu vertrauensvoller Zusammenarbeit. Sie werden alle nicht für die Öffentlichkeit bestimmten Unterlagen und Daten, die sie zur Durchführung der Maßnahmen erlangen, vertraulich behandeln und nur im gegenseitigen Einvernehmen an Dritte weitergeben.
- (2) Änderungen und Ergänzungen dieses Vertrages bedürfen der Schriftform. Eine konkludente Aufhebung der Schriftform ist nicht zulässig.
- (3) Sollten einzelne Bestimmungen dieses Vertrages ganz oder teilweise unwirksam sein oder werden, so soll er im Übrigen gleichwohl wirksam bleiben. Eine unwirksame Bestimmung ist in diesem Fall durch diejenige zulässige Bestimmung zu ersetzen, die dem erstrebten rechtlichen und wirtschaftlichen Zweck der unwirksamen Bestimmung am nächsten kommt.
- (4) Die Vertragspartner sind sich darin einig, dass die hier getroffenen Regelungen der Realisierung des bezeichneten Vorhabens dienen sollen. Sie verpflichten sich gegenseitig, diesen Vertrag, soweit erforderlich, mit Wohlwollen auszustatten und nach den Regeln über Treu und Glauben auszufüllen bzw. zu ergänzen.
- (5) Der Vertrag wird mit Unterzeichnung aller Vertragsparteien wirksam. Die Wirksamkeit des Vertrages steht insgesamt unter der aufschiebenden Bedingung im Sinne von § 158 des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB), in der zurzeit aktuellen Fassung, der Zustimmung des Haupt- und Finanzausschusses der Welterbestadt zu diesem Vertrag. Die Welterbestadt ist verpflichtet, die Vorhabenträgerin unverzüglich über die Zustimmung zu informieren. Die Laufzeit dieses Vertrages endet mit dem vollständigen Rückbau der Vorhabenplanung und sämtlicher mit der Vorhabenplanung in Zusammenhang stehender Infrastruktur.
- (6) Die Welterbestadt kann diesen Vertrag insgesamt durch schriftliche Erklärung mit sofortiger Wirkung kündigen, sobald über das Vermögen der Vorhabenträgerin ein Insolvenzverfahren eröffnet oder dessen Eröffnung mangels Masse abgelehnt wird.
- (7) Die Vertragsparteien können diesen Vertrag im Übrigen nur aus wichtigem Grunde kündigen. Ein wichtiger Grund liegt u. a. vor, wenn
 - a. in diesem Vertrag vereinbarte Verpflichtungen durch eine Vertragspartei verletzt werden;
 - b. hinreichend erkennbar wird, dass erforderliche Genehmigungen zu den Planungen und Verfahren von zuständigen Fach- und Aufsichtsbehörden endgültig nicht erteilt werden.

§ 18

Erfüllungsort, Gerichtsstand

- (1) Erfüllungsort für alle Verpflichtungen aus diesem Vertrag ist die Welterbestadt Quedlinburg.
- (2) Als Gerichtsstand für alle Streitigkeiten aus oder im Zusammenhang mit diesem Vertrag vereinbaren die Vertragsparteien die Welterbestadt Quedlinburg.

§ 19

Form, Ausfertigung


Dieser Vertrag wird in zweifacher Ausfertigung unterzeichnet. Die Welterbestadt erhält eine Ausfertigung. Die Vorhabenträgerin erhält eine Ausfertigung.

Quedlinburg, 20.05.2026



Frank Ruch
Oberbürgermeister
Welterbestadt Quedlinburg

Quedlinburg, 20.05.2026



Wolff Energy Group GmbH
Vorhabenträgerin

Anlagen

Anlage 1 - Planzeichnung mit textlichen Festsetzungen (Stand: Mai 2026)

Anlage 2 - Begründung (Stand: Mai 2026)

Anlage 3 - der Umweltbericht (Stand: Mai 2026)

Anlage 4 - Flurkarte mit Darstellung der gesamten Flurstücke 24, 32 und 33 der Flur 48 (Stand: 04.05.2026)

Anlage 5 – Flurkarte mit Darstellung der Flurstücke 4 und 12 der Flur 48 (Stand: 04.05.2026)

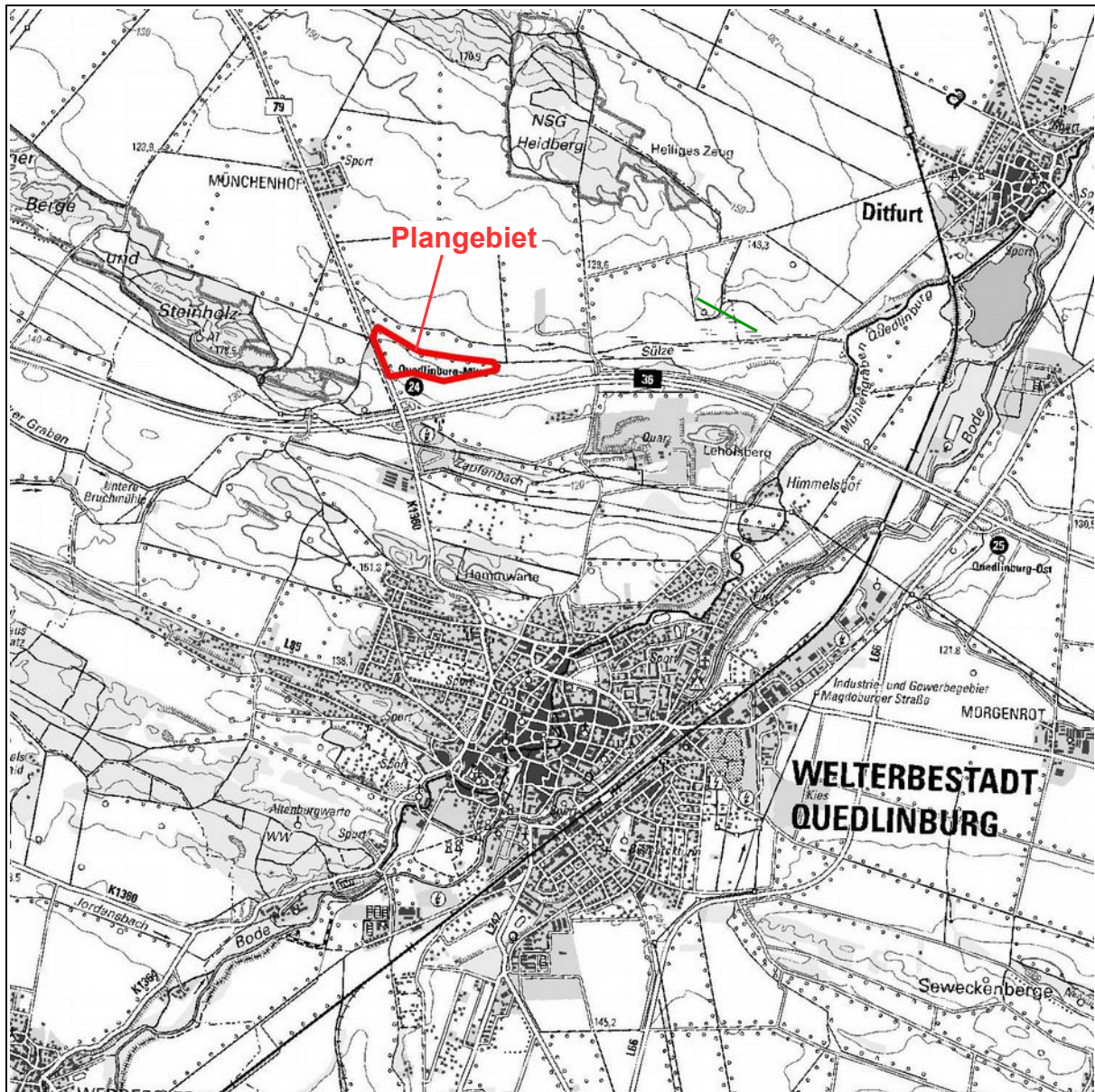
Anlage 6 - Pflichtenheft XPlanung der Welterbestadt (Stand: 28.08.2023)



Welterbestadt Quedlinburg

vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 71 „Solarpark Nordost“ mit örtlicher Bauvorschrift und integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan

Stand: § 10 BauGB, Mai 2026



Übersicht, [TK10 / 09/2024] © LVermGeo LSA (www.lvermgeo.sachsen-anhalt.de) / A18/1-2007/2010

Aufgestellt:

Dipl. Ing. Frank Ziehe
An der Petrikerkirche 4
38124 Braunschweig

Büro Hessen:
Dipl. Ing. Frank Ziehe
Teichstraße 1
38835 Hessen (Stadt Osterwieck)

Tel.: 0531 480 36 30
Fax: 0531 480 36 32
Mobil: 0163 52 82 52 1
Email: info@ag-ge.de



Inhaltsverzeichnis

1.RECHTSGRUNDLAGEN.....	5
2.ANLASS, ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG.....	5
3.LAGEBEDINGUNGEN.....	6
3.1.Welterbestadt Quedlinburg.....	6
3.2.Naturräumliche Lagebedingungen.....	7
3.3.Welterbestadt Quedlinburg.....	8
3.4.Lagebedingungen Geltungsbereich.....	9
4.STANDORTALTERNATIVEN.....	10
5.ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN UND VORGABEN.....	12
5.1.Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt.....	12
5.2.Regionaler Entwicklungsplan Harz (REPHarz).....	19
5.3.Schutzgebiete.....	22
5.4.Flächennutzungsplan.....	23
6.EINZELFACHLICHE BELANGE.....	24
6.1.Natur- und Landschaft.....	24
6.2.Artenschutz.....	25
6.3.Umweltbericht.....	25
6.4.Kulturdenkmale.....	26
6.4.1.Archäologische Kultur- und Flächendenkmale.....	26
6.4.2.Baudenkmale, Denkmalbereiche und Kleindenkmale.....	28
6.5.Altlasten.....	28
6.6.Kampfmittel.....	29
6.7.Immissionsschutz.....	29
6.8.Vorbeugender Brandschutz.....	31
6.9.Löschwasserversorgung.....	33
6.10.Anbindung an das öffentliche Straßennetz.....	34
6.11.Autobahn A 36.....	34
6.12.Bundesstraße 79.....	36
6.13.Technische, ver- und entsorgende Infrastruktur.....	36
6.14.Niederschlagswasser.....	37
6.15.Abfallentsorgung.....	37
7.INHALT DER SATZUNG.....	38
7.1.Städtebauliches Konzept.....	38
7.2.Vorhaben und Erschließung (§ 9 Abs. 1 und 2 i.V.m. § 12 Abs. 3a BauGB).....	39
7.3.Maß der baulichen Nutzung (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 und Abs. 3 BauGB i.V.m. §§ 16 Abs. 2 und 18 Abs. 1 BauNVO).....	39
7.4.Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB).....	40
7.5.Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).....	40
7.6.Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25, Buchstabe a) BauGB).....	41
7.7.Umgrenzung von Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe b) BauGB).....	42
7.8.Maßnahmen zum Artenschutz (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. § 44 Abs. 1 BNatSchG).....	42
7.9.Löschwasserversorgung (§ 9 Abs. 12 BauGB).....	43
7.10.Ausrichtung der Modulreihen (§ 9 Abs. 24 BauGB).....	43
7.11.Örtliche Bauvorschriften (gem. § 85 Abs. 1 BauO LSA).....	43



7.12.Nachrichtliche Übernahmen.....	44
7.12.1.Anbauverbotszone an der B 79 (§ 9 Abs. 6 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 FStrG).....	44
7.12.2.Lage im Bereich eines archäologischen Kulturdenkmals 7.11.1. (§ 9 Abs. 6 BauGB i.V.m. § 2 DSchG ST).....	44
8.STÄDTEBAULICHE KENNWERTE	45
9.ANLAGEN.....	45
10.ANHANG.....	47



1. RECHTSGRUNDLAGEN

Der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans (vbBPlan) liegen folgende Rechtsgrundlagen zugrunde:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) geändert worden ist,
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist,
- Planzeichenverordnung (PlanzV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist,
- Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist,
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 87) geändert worden ist,
- Landesplanungsgesetz Sachsen-Anhalt (LPlanG LSA) vom 23. April 2015 (GVBl. LSA S. 170), zuletzt geändert durch Gesetz vom 14. Januar 2026 (GVBl. LSA S. 18),
- Verordnung über den Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (LEP2010) vom 16. Februar 2011 (GVBl. LSA S. 160),
- Kommunalverfassungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (KVG LSA) vom 17. Juni 2014, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Dezember 2025 (GVBl. LSA S. 834),
- Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) i.d.F. der Bekanntmachung vom 10. Dezember 2010 (GVBl. LSA S. 569), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 1. Oktober 2025 (GVBl. LSA S. 748, 762).

2. ANLASS, ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG

Das Plangebiet des vbBPlan Nr. 71 „Solarpark Nordost“, Quedlinburg befindet sich nördlich von Quedlinburg im Bereich der Anschlussstelle 24 „Quedlinburg Mitte“ der A 36. Es handelt sich um eine Fläche im direkten Anschluss an eine bereits genehmigte Freiflächen-Photovoltaikanlage (FFPVA) im 200 m-Bereich nördlich der A 36. Im Geltungsbereich soll in Fortsetzung / als 2. und 3. Bauabschnitt der bereits genehmigten Anlage ebenfalls eine FFPVA entwickelt werden.

Mit der aktuellen EEG-Novelle wurde der Ausbau erneuerbarer Energie vom Gesetzgeber als von überragendem öffentlichen Interesse und wichtig für die öffentliche Sicherheit festgestellt (§ 2 EEG). Die Welterbestadt Quedlinburg strebt demgemäß die Förderung der regenerativen Energien in ihrem Stadtgebiet an. Die vorliegende Planung entspricht dieser Zielstellung als Fortführung der bereits genehmigten Anlage im Sinne einer Arrondierung.

Aus diesen Gründen und im Sinne einer geordneten städtebaulichen Entwicklung sollen mit der Aufstellung des vorliegenden vbBPlanes die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung von Freiflächen-PV geschaffen werden.

Der Flächennutzungsplan stellt für das Plangebiet Flächen für die Landwirtschaft dar. Daher wird im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB für den Geltungsbereich und die Fläche der genehmigten FFPVA die 29. Änderung des FNP der Welterbestadt Quedlinburg durchgeführt und dort eine Sonderbaufläche der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ dargestellt.



3. LAGEBEDINGUNGEN

3.1. Welterbestadt Quedlinburg

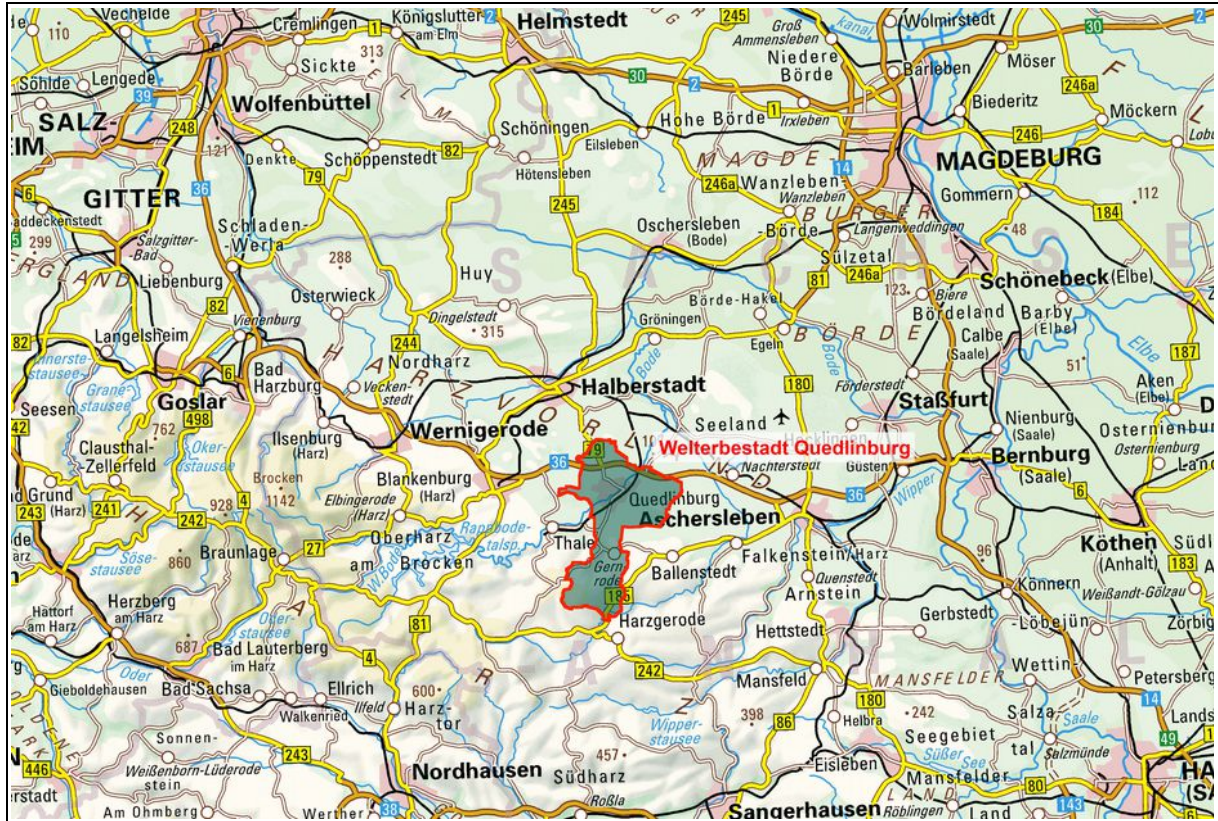


Abb. 1: Quelle: [DÜK 250 / 09/2024 © LVermGeo LSA (www.lvermgeo.sachsen-anhalt.de) / A18/1-2007/2010

Seit 1. Januar 2014 bilden Quedlinburg, Gernrode und Bad Suderode die Einheitsgemeinde Welterbestadt Quedlinburg.

Die Welterbestadt Quedlinburg liegt im Landkreis Harz in Sachsen-Anhalt und hat 23.139 Einwohner¹. Die Landeshauptstadt Magdeburg liegt in ca. 57 km, die Kreisstadt Halberstadt in ca. 14 km Entfernung.

Das Stadtgebiet ist über die Bundesautobahn A36, die Bundesstraßen 79 und 185 sowie verschiedene Landesstraßen sehr gut an das bundes- und landesweite Straßennetz angeschlossen.

Nachbargemeinden der Welterbestadt Quedlinburg sind:

- im Norden: Verbandsgemeinde Vorharz,
- im Osten: Stadt Ballenstedt,
- im Süden: Stadt Harzgerode,
- im Westen: Stadt Thale.

¹Stand: 31.12.2024, Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt



3.2. Naturräumliche Lagebedingungen

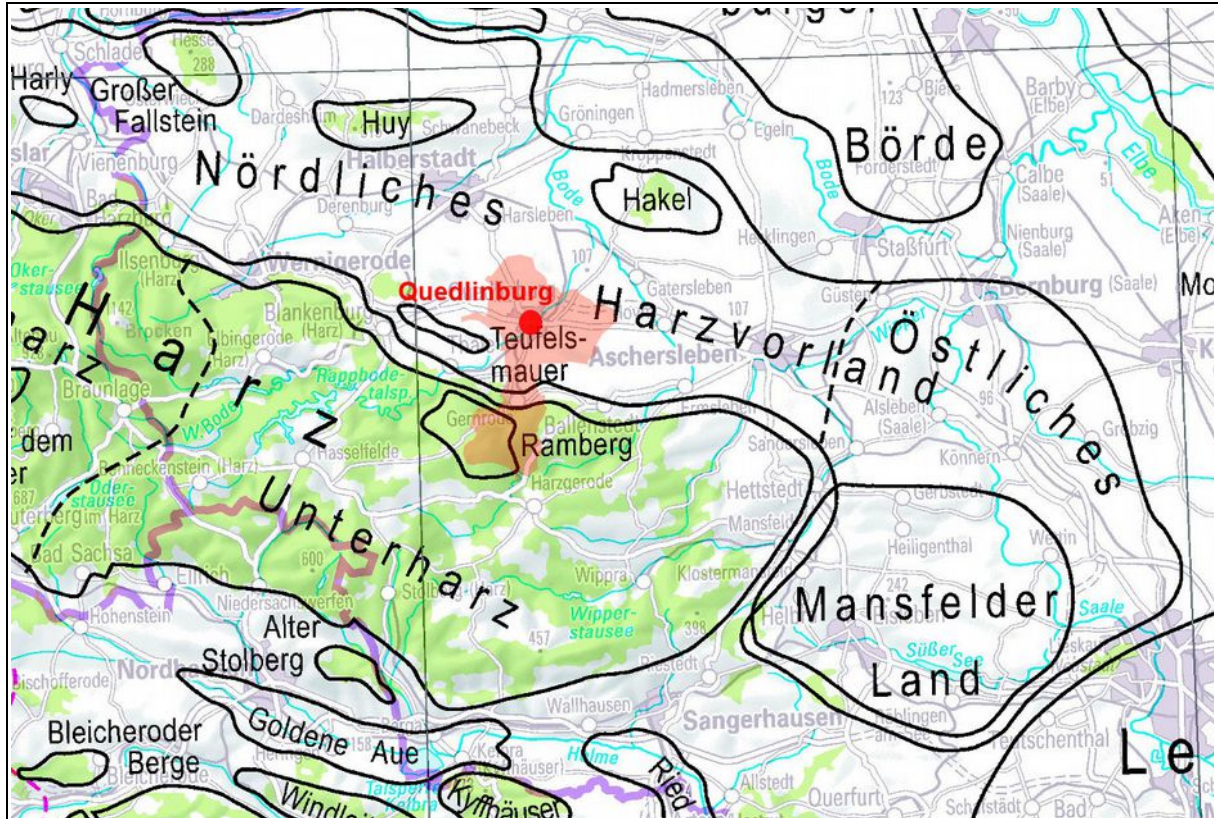


Abb. 2: Quelle: Top. Karte 1:1.00.000 Landschaften - Harz, © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, Frankfurt a. M. (2012)

Naturräumlich befindet sich der nördliche Teil des Gebiets der Welterbestadt Quedlinburg in der zum Norddeutschen Tiefland gehörigen **Harzrandmulde**. Unter der Harzrandmulde versteht man eine von Sätteln (Harli-Berg, Fallstein, Huy) umrahmte Schichtrippenlandschaft, die sich mit Höhenlagen zwischen 87 und 350 m ü. NHN unmittelbar an den Harz anschließt. Langgestreckte Felszüge und mauerartige, vegetationslose Felswände (u.a. Teufelsmauer) wechseln sich mit sanft geschwungenen Ackermulden und Waldinseln ab, wobei die Waldinseln als eigene Landschaft ausgegrenzt wurden.

Die Landschaft wird überwiegend ackerbaulich genutzt. Daneben spielt auch die immer mehr zunehmende Erholungsnutzung eine wichtige Rolle.²

Der südliche Teil des Gebiets der Welterbestadt Quedlinburg gehört zur Landschaft des **Unterharzes**. Vom Landschaftstyp her handelt es sich um eine reine Waldlandschaft, die besonders schutzwürdig ist. Die Harzhochrandfläche mit Höhen von 275 bis 610 m ü. NHN erscheint als waldgeprägte, wellige Hochfläche. An ihrer Nordflanke fällt sie steil und rasch ab (Bruchstufe). Bodenkundlich herrschen Braunerden und Podsole (nährstoffarme oder verarmte Bleich- oder Grauerden) vor, auf den Hochflächen auch Decklöss-Fahlerden.

Die agrarische Bodennutzung dominiert im Unterharz. Weitere wichtige Nutzungsformen sind der Fremdenverkehr, Forst und der Bergbau (Steinbrüche). Der Unterharz steht insgesamt unter Landschaftsschutz - dieser Schutz wird in einzelnen Teilbereichen noch durch Naturschutz- und FFH-Gebiete intensiviert.³

²Webseiten des Bundesamtes für Naturschutz am 27.10.2016 um 17:20 Uhr:
<https://www.bfn.de/themen/biotop-und-landschaftsschutz/schutzwuerdige-landschaften/landschaftssteckbriefe.html>

³Webseiten des Bundesamtes für Naturschutz am 27.10.2016 um 17:20 Uhr:
<https://www.bfn.de/themen/biotop-und-landschaftsschutz/schutzwuerdige-landschaften/landschaftssteckbriefe.html>



3.3. Welterbestadt Quedlinburg

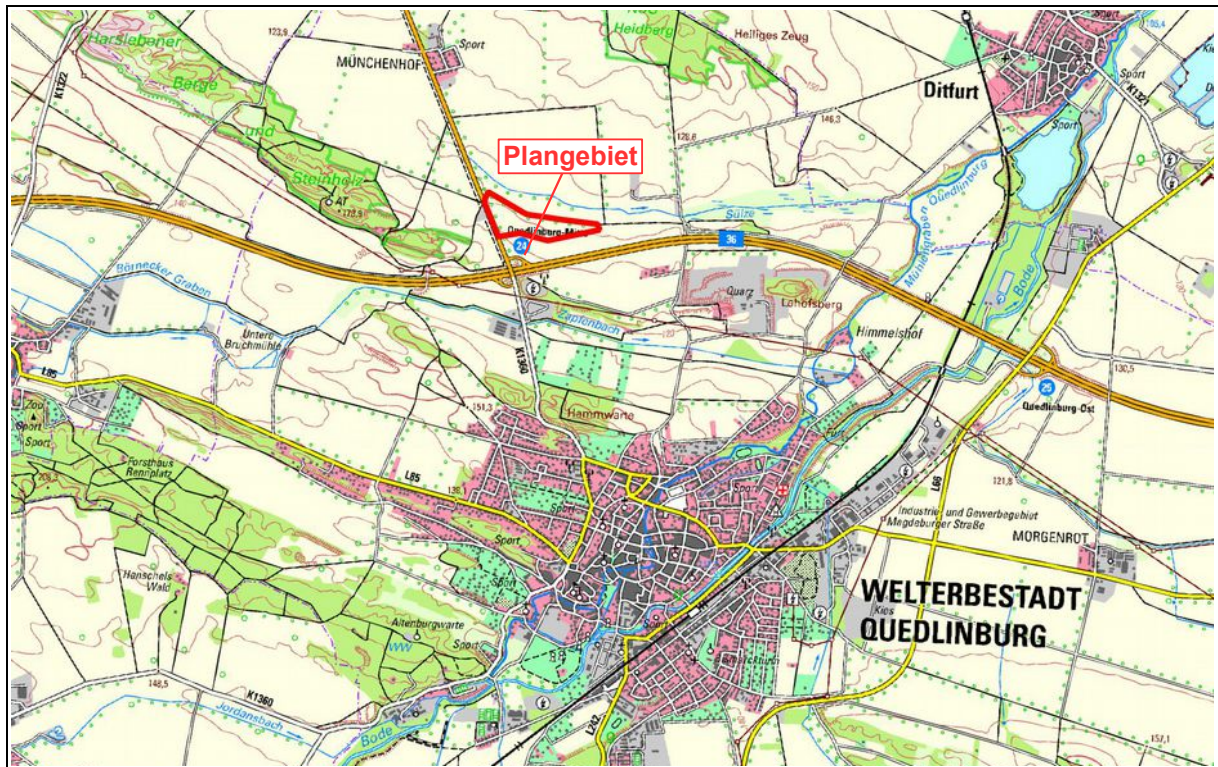


Abb. 3: Quelle: [DTK 50 / 09/2024] © LVermGeo LSA (www.lvermgeo.sachsen-anhalt.de) / A18/1-2007/2010

Die Welterbestadt Quedlinburg liegt unmittelbar nördlich des Harzes an der Bode. Mit einem historisch bebauten Stadtkern, der sich über mehr als 80 ha erstreckt, gehört die Welterbestadt Quedlinburg zu den größten Flächendenkmalen in Deutschland.

Der geschlossene mittelalterliche Stadtgrundriss und ein riesiger Bestand an Fachwerkhäusern dokumentieren mehr als sechs Jahrhunderte Fachwerkbau in einer einzigartigen Qualität und Quantität. Bauten aus allen Stil- und Zeitepochen machen die Welterbestadt Quedlinburg zu einem Musterbeispiel der Entwicklung des Fachwerkbaus schlechthin.

Die Stiftskirche St. Servatius mit ihrem berühmten Domschatz, die tausendjährige Wipertikirche und die Reste des Marienklosters auf dem Münzenberg erinnern an die Priorität, die dieser Ort für die ottonischen Herrscher des 10. Jahrhunderts besaß. Als Osterpfalz der ottonischen Kaiser, als Ort bedeutender Hoftage und Synoden stand die Welterbestadt Quedlinburg für mehr als 100 Jahre im Mittelpunkt des Geschehens.



3.4. Lagebedingungen Geltungsbereich

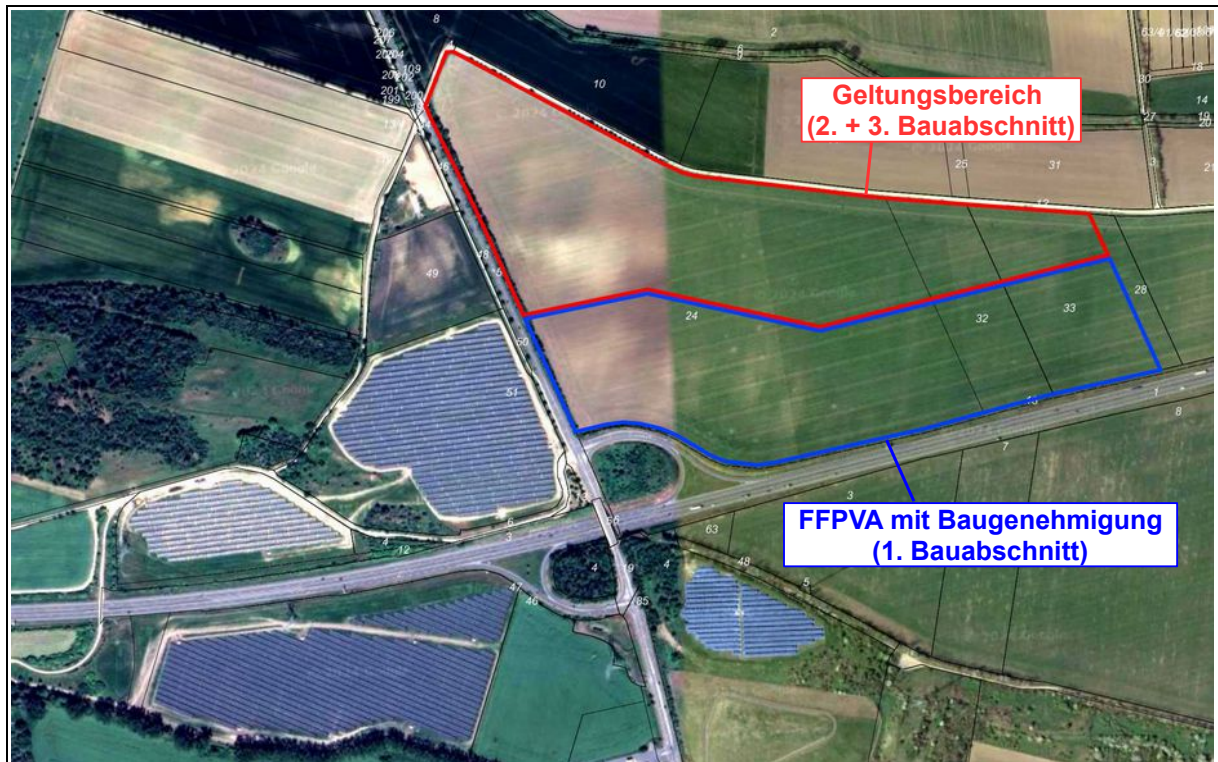


Abb. 4: Quelle: GoogleMaps 09/2024 / [ALK / 09/2024] © LVerGeo LSA (www.lvermgeo.sachsen-anhalt.de) / A18/1-2007/2010

Der Geltungsbereich befindet sich im Norden der Welterbestadt Quedlinburg, nördlich der Autobahn 36 (A 36) nahe der Anschlussstelle 24 - Quedlinburg Mitte.

Südlich der A 36 sind überwiegend intensiv bewirtschaftete Ackerflächen vorhanden - neben einigen Gehölzstrukturen und zwei bestehenden FFPVA. Westlich angrenzend verläuft die Bundesstraße 79 (B 79). Im Nordwesten und Norden begrenzen Feldwege das Plangebiet. Jenseits der B 79 und der Feldwege befinden sich ebenfalls Ackerflächen sowie zwei weitere FFPVA. Östlich und südlich schließen Ackerflächen an.

Für die Fläche zwischen südlicher Plangebietsgrenze und A 36 besteht bereits eine Baugenehmigung zur Errichtung einer FFPVA im 200 m - Abstand zur Autobahn. Diese genehmigte Anlage bildet zusammen mit dem Plangebiet eine Gesamtanlage mit mehreren Bauabschnitten.

Der südlich des Plangebietes gelegene, genehmigte Teil stellt den 1. Bauabschnitt dar und das Plangebiet den 2. und 3. Bauabschnitt. Mit der baulichen Umsetzung des 1. Bauabschnitts wird sehr zeitnah begonnen werden, so dass der Standort auch hierdurch als vorgeprägt angesehen werden kann. Im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes sind insgesamt bereits vier FFPVA vorhanden.

Das Plangebiet selbst stellt bisher eine intensiv bewirtschaftete Ackerfläche dar. Es liegt in der Gemarkung Quedlinburg, Flur 48 und belegt Teilbereiche der Flurstücke 24, 32 und 33. Die Gesamtanlage wird mit allen Bauabschnitten die genannten Flurstücke dann ganz belegen. Das Gelände steigt von Nordosten nach Südwesten hin sanft von ca. 120 m auf ca. 135 m ü. NHN an. Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 18,5 ha.

Der Grundstückseigentümer und Verpächter gibt aus Altersgründen seine Tätigkeit als Bauer auf und möchte die Fläche nicht mehr landwirtschaftlich nutzen oder verpachten, er möchte diese für erneuerbare Energien zur Verfügung stellen und aus den Erträgen anteilig seine Altersvorsorge organisieren. Alle Bauabschnitte der Gesamtanlage befinden sich gemäß EEG 2023 im 500 m - Streifen an der Autobahn und sind somit nach dem EEG förderfähig.



4. STANDORTALTERNATIVEN

Grundlage und Triebfeder der Standortalternativenprüfung ist das europäische Umweltrecht. Im Vordergrund steht die Richtlinie 2001/42/EG über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (SUP-Richtlinie). Im Art. Abs. 1 SUP-Richtlinie ist die Verpflichtung enthalten, „vernünftige“ Alternativen zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten⁴. Das Planungsrecht verlangt von der Gemeinde die Prüfung planzielkonformer Alternativen (vgl. Art. 5 Abs. 1 SUP-Richtlinie, Anlage I Nr. 2 Buchst. d BauGB).⁵

Das Plangebiet ist Bestandteil einer Gesamtanlage. Es ist deren 2. und 3. Bauabschnitt (BA). Der 1. BA ist bereits genehmigt und seine bauliche Umsetzung steht kurz bevor.

Ein alternativer Standort zum Plangebiet des vorliegenden vbBPlanes ist somit grundsätzlich nicht „vernünftig“ oder planzielkonform, da die vorliegende Planung die zwingende Fortsetzung des bereits genehmigten und kurz vor der Umsetzung stehenden 1. BA im 200 m – Bereich der BAB 36 darstellt und folgerichtig die planungsrechtlichen Voraussetzungen für dessen 2. und 3. BA schafft.

Soll eine Erweiterungsmöglichkeit für bestimmte Betriebe geschaffen werden, kommen Standorte in großer Entfernung aus logistischen oder betriebswirtschaftlichen Gründen von vornherein nicht in Betracht⁶. Dies ist auf die vorliegende Planung anzuwenden:

Das Plangebiet als 2. und 3. BA stellt nicht nur eine optionale Erweiterungsmöglichkeit für den genehmigten Betrieb des 1. BA dar, sondern ist integraler Bestandteil der Planung für die Gesamtanlage. Daher kommen auch für die vorliegende Planung weiter entfernte Standorte aus logistischen oder betriebswirtschaftlichen Gründen nicht in Betracht.

Die Standortentscheidung folgt damit auch der Vorgabe des § 1 Abs. 5 BauGB, insbesondere die „... wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang ...“ zu bringen.

Die Planung wird also neben der Verantwortung für eine klima- und damit umweltschützende Energieversorgung künftiger Generationen auch den wirtschaftlichen Anforderungen gerecht. Gem. § 1 Abs. 6 Nr. 8 Buchst. a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die Belange der Wirtschaft, auch ihrer mittelständischen Struktur im Interesse einer verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung, zu berücksichtigen. Die Entwicklung des 2. und 3. BA als Erweiterung des genehmigten 1. BA an einem anderen Standort stünde wirtschaftlichen Belangen entgegen.

Zudem ist zu beachten, dass die Umgebung des Standortes an der Anschlussstelle (AS) Quedlinburg-Mitte bereits stark von Verkehrsinfrastruktur (B 79 und A 36) und 4 in der näheren Umgebung vorhandenen FFPVA geprägt ist. Der genehmigte 1. Bauabschnitt wird mit einer Größe von ca. 18 ha die Vorprägung durch Freiflächen-PV in naher Zukunft noch immens verstärken.

Das Plangebiet ist somit auch aufgrund seiner Lage in einem entsprechend vorgeprägten Bereich gut zur Entwicklung von Freiflächen-PV geeignet.

Das Plangebiet liegt an der öffentlichen Straße B79 und kann durch diese an die zentralen Erschließungsnetze angeschlossen werden. Auch wird die nach Errichtung des 1. Bauabschnittes bereitstehende Infrastruktur infolge der vorliegenden Planung besser ausgenutzt.

Vor dem Hintergrund der aktuellen Energie- und Klimakrise und den daraus resultierenden Ausbauzielen zu erneuerbaren Energien der Bundesregierung - Verstromung bis zum Jahr 2025 zu 40 bis 45 % aus erneuerbaren Energien, bis 2030 bis zu 80% - ist es notwendig, den Ausbau der erneuerbaren Energiegewinnung auch aus Sonnenenergie zügig voranzutreiben.

⁴ Vgl. - zur FFH-rechtlichen Abweichungsprüfung - Kerkmann, in: ders., Naturschutzrecht in der Praxis, 2007, § 8 Rn. 179.

⁵ „Die Standortalternativenprüfung in der Bauleitplanung“, Einleitung; Abhandlung der RA Dr. Holger Tobias Weiß, LL.M. Und Hansjörg Wurster, Freiburg (Sozietät Wurster Wirsing Kupfer, Büro Freiburg)

⁶ „Die Standortalternativenprüfung in der Bauleitplanung“, Abs. 1 bb) – Begrenzung auf planzielkonforme Alternativen; Abhandlung der RA Dr. Holger Tobias Weiß, LL.M. Und Hansjörg Wurster, Freiburg (Sozietät Wurster Wirsing Kupfer, Büro Freiburg)



Dies wird im § 2 des 2023 novellierten erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2023) deutlich, der die **besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien** hervorhebt. Dort wird ausgeführt, dass die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien im **überragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient**. Weiter ist dort festgelegt, dass **die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang** in die jeweils durchzuführenden **Schutzgüterabwägungen** eingebracht werden sollen, bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist.

In diesem Sinne ist auch die **EU-Notfallverordnung** (Verordnung EU 2022/2577) zu beachten, die den Mitgliedstaaten enorme Beschleunigungsmöglichkeiten für die Zulassungsverfahren für erneuerbare Energien und Stromnetze gibt. Hier wird im Artikel 3 auf das überwiegende öffentliche Interesse an der **Priorisierung und Beschleunigung des Ausbaus der Nutzung der erneuerbaren Energien** Bezug genommen.

Sollte die Planung nicht umgesetzt werden können, wäre dies ein Rückschlag für den Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien im Gebiet der Welterbestadt Quedlinburg und stünde somit den Zielen des § 2 EEG und des Art. 3 EU-Notfallverordnung entgegen.

Auch sind die Darstellungen des in Neuaufstellung befindlichen Flächennutzungsplans der Welterbestadt Quedlinburg (Stand: Entwurf, erneute Auslegung) um die Anschlussstelle 24 (AS 24) Quedlinburg-Mitte herum zu beachten. In der Umgebung des Plangebiets werden in erheblichem Umfang Sonderbauflächen Photovoltaik dargestellt (siehe Pkt. 5.4 - Flächennutzungsplan). Damit wird für den Bereich um die AS 24 bereits in der erwartbar künftig wirksamen vorbereitenden Bauleitplanung die Entscheidung zur Entwicklung eines **Schwerpunktstandortes für Freiflächen-PV im Stadtgebiet der WES Quedlinburg** getroffen. Zudem hat sich der Schwerpunktstandort durch die 4 bestehenden Anlagen für FFPV auch baulich bereits manifestiert.

Beide Flächen der betrachteten Gesamtanlage - die südlich an das Plangebiet angrenzende, genehmigte FFPVA entlang der A 36 als 1. BA und der Geltungsbereich der vorliegenden Planung als 2. und 3. Bauabschnitt - fügen sich harmonisch in den Schwerpunktstandort ein.

Für die Standortentscheidung ist auch der § 37 Abs. 1 Nr. 2 Buchst. c) EEG 2023 relevant, der sich auf eine Fläche bezieht, *„die die in § 35 Absatz 1 Nummer 8 Buchstabe b [red.: Konversionsflächen] des Baugesetzbuchs genannten Voraussetzungen erfüllt, **oder, soweit diese Voraussetzungen nicht vorliegen, die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans längs von Autobahnen oder Schienenwegen lag, wenn die Freiflächenanlage in einer Entfernung von bis zu 500 Metern, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn, errichtet werden soll.**“*

Hieraus ist zu folgern, dass es die Intention des Gesetzgeber ist, FFPVA bevorzugt im Gebiet entlang von Autobahnen zu entwickeln. Daher sollen FFPVA im Gebiet der WES Stadt Quedlinburg innerhalb des 500 m-Streifen entlang der A 36 konzentriert werden.

Das Plangebiet liegt vollständig innerhalb des 500 m-Streifens und folgt damit den Vorgaben der Bundesgesetzgebung.

Ergänzend sei darauf verwiesen, dass im Stadtgebiet der WES Quedlinburg der überwiegende Flächenanteil aufgrund der Lage im LSG und anderen Schutzgebieten, im Wald, innerhalb von Sichtbeziehungen des Welterbes sowie in Vorranggebieten für Hochwasserschutz, Rohstoffgewinnung und Landwirtschaft für die Entwicklung von FFPVA ausgeschlossen ist. Auch deshalb bietet sich die Konzentration von FFPVA am Standort AS Quedlinburg-Mitte für die Erreichung der vorgegebenen Ausbauziele für die erneuerbaren Energien an, da dieser Bereich einer der wenigen ist, die nicht von den vorgenannten Ausschlussflächen belegt ist.

Aus den genannten Gründen ist der Geltungsbereich des vorliegenden vbBPlans als geeigneter Standort für die Entwicklung einer Freiflächen PV-Anlage anzusehen. Besser geeignete Alternativstandorte sind derzeit nicht vorhanden.



5. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN UND VORGABEN

Die Verordnung über den Landesentwicklungsplan (LEP2010) vom 16.02.2011 und der aus dem Landesentwicklungsplan entwickelte Regionale Entwicklungsplan für die Planungsregion Harz (REPHarz) in der Fassung vom 09.03.2009 sowie die 1. Änderung dieser Planung vom 26.02.2010 geben die Ziele und Grundsätze der Raumordnung und der Regionalplanung vor. Gemäß § 4 Absatz 1 Raumordnungsgesetz (ROG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen öffentlicher Stellen die Ziele der Raumordnung zu beachten sowie Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung in Abwägungs- und Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen.

Die Ziele und Grundsätze der Raumordnung für das Land Sachsen-Anhalt sind im Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (LEP2010) festgelegt.

Laut der Überleitungsvorschrift in § 2 der Verordnung über den Landesentwicklungsplan 2010 gelten die Regionalen Entwicklungspläne für die Planungsregionen fort, soweit sie den in der Verordnung festgelegten Zielen der Raumordnung nicht widersprechen.

Auf der Ebene der Regionalplanung ist der Regionale Entwicklungsplan Harz (REPHarz) maßgebend. Weiterhin sind ggf. Vorgaben aus bestehenden Schutzgebieten sowie aus dem Flächennutzungsplan der Welterbestadt Quedlinburg zu beachten.

5.1. Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt

Auszug LEP2010 mit Lage des Plangebietes

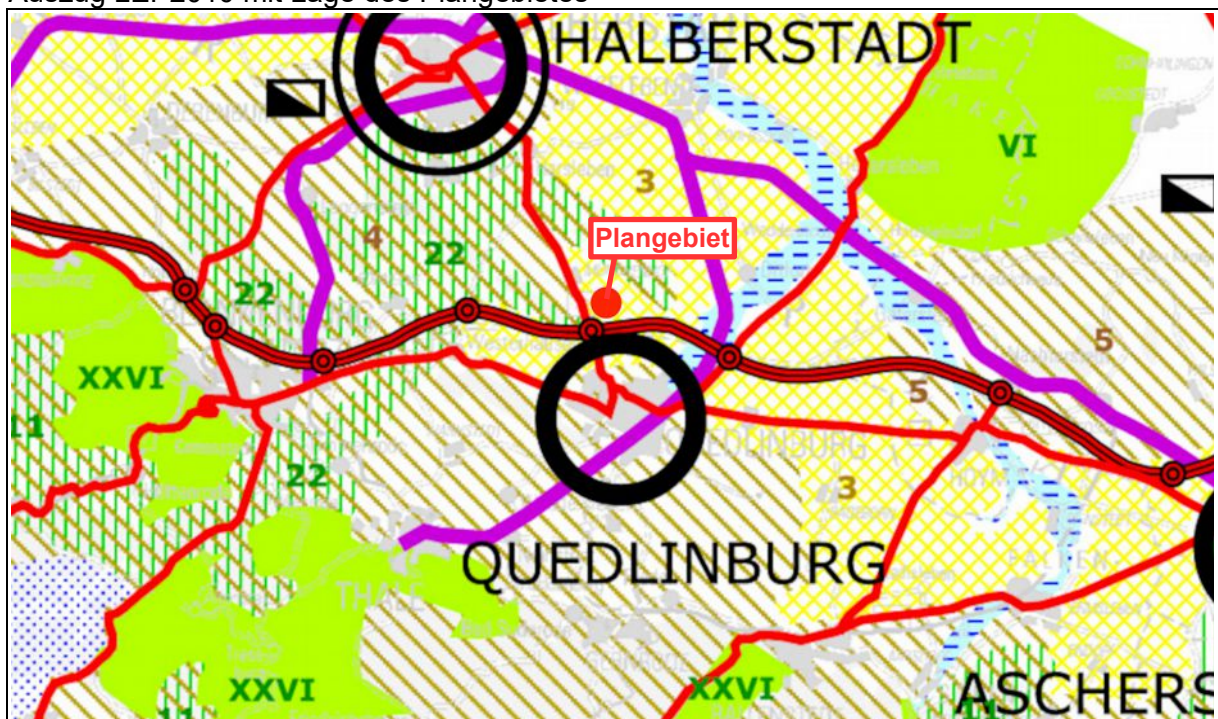


Abb. 5: aus der Zeichnerischen Darstellung des LEP2010,
Kartengrundlage: [ALKIS /TK10 01/2010] © LVermGeo LSA (www.lvermgeo.sachsen-anhalt.de) / A18/1-2007/2010

Im LEP2010 wurden folgende, das Plangebiet betreffende Festlegungen getroffen:

Zentralörtliche Gliederung (Kap. 2 - Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Siedlungsstruktur, Pkt. 2.1 LEP2010)

Die Welterbestadt Quedlinburg ist als Mittelzentrum eingestuft.

Das Plangebiet liegt ca. 1,6 km nördlich des Stadtgebietes in unmittelbarer Nachbarschaft zu einer genehmigten und kurz vor der Umsetzung stehenden FFPVA im 200 m - Streifen entlang der A 36. In der näheren Umgebung sind bereits FFPVA vorhanden. Aufgrund der bestehenden und zu erwartenden Prägung der Umgebung des Plangebietes als Standort für Frei-



flächen-Photovoltaik ist kein Konflikt mit den Grundsätzen und Zielen zur Entwicklung der Siedlungsstruktur i.S.d. Siedlungskonzentration zu erwarten.

Ein Konflikt mit den landesplanerischen Vorgaben zur zentralörtlichen Gliederung für ein Mittelzentrum ist ebenfalls nicht erkennbar.

Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Standortpotenziale und der technischen Infrastruktur (Kap. 3 LEP2010)

Energie (Ziffer 3.4 LEP2010)

Die zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien entspricht den landesplanerischen Zielstellungen im Land Sachsen-Anhalt. Gemäß **Ziel Z 103** des LEP 2010 ist sicher zu stellen, dass Energie stets in ausreichender Menge, kostengünstig, sicher und umweltschonend in allen Landesteilen zur Verfügung steht. Dabei sind insbesondere die Möglichkeiten für den Einsatz erneuerbarer Energien auszuschöpfen und die Energieeffizienz zu verbessern.

Durch das Planungsziel, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaikanlage zu schaffen, trägt die vorliegende Planung zur Erreichung des Ziels Z 103 durch Bereitstellung erneuerbarer Energien (Solarstrom) bei.

Gemäß **Grundsatz G 84** des LEP-LSA 2010 sollen Photovoltaikfreiflächenanlagen vorrangig auf bereits versiegelten oder Konversionsflächen errichtet werden. Gem. **Grundsatz G 85** des LEP-LSA 2010 sollte die Errichtung von Photovoltaikfreiflächenanlagen auf landwirtschaftlich genutzter Fläche weitestgehend vermieden werden.

Das Plangebiet stellt den 2. und 3. Bauabschnitt einer Gesamt-FFPVA dar, für deren 1. Bauabschnitt die Baugenehmigung aufgrund der Privilegierung gem. § 35 Abs. 1 Nr. 8., Buchst. b), Unterpkt. aa) BauGB bereits vorliegt. Beide Bauabschnitte belegen eine derzeit intensiv genutzte Ackerfläche im Bereich der Anschlussstelle 24 der A 36.

Der 1. Bauabschnitt steht kurz vor der Umsetzung. Vor dem Hintergrund der aktuellen Energiekrise und den hieraus resultierenden Ausbauzielen für die Nutzung regenerativer Energien wird die Umsetzung des 2. und 3. Bauabschnittes im Plangebiet als sehr sinnvoll und effektiv erachtet. Insbesondere die effektivere Ausnutzung der neu geschaffenen Infrastruktur ist auch i.S.d. Nachhaltigkeit als begünstigender Faktor anzusehen.

Gemäß dem Gebot der vorrangigen Berücksichtigung der Belange erneuerbarer Energien nach § 2 EEG 2023 wird der Entwicklung von Freiflächen-PV im Plangebiet der Vorrang vor den Belangen der weiteren landwirtschaftlichen Bewirtschaftung und den Grundsätzen G 84 und 85 gegeben (siehe auch Pkt. 4 - Standortalternativen).

Im Hinblick auf Photovoltaikfreiflächenanlagen bestimmt **Ziel Z 115** des LEP 2010, dass im Rahmen der landesplanerischen Abstimmung dieser Anlagen insbesondere auf ihre Wirkung auf das **Landschaftsbild**, den **Naturhaushalt** und die baubedingte Störung des **Bodenhaushaltes** zu prüfen sind.

Prüfung Landschaftsbild gem. Z 115

In der Landschaft führen sichtbare Freiflächenphotovoltaikanlagen zu einer Veränderung des Landschaftsbildes. Da es sich bei den Anlagen um landschaftsfremde Objekte handelt, ist regelmäßig von einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auszugehen.

Es ist festzustellen, dass vor allem die folgenden Faktoren zur Wirksamkeit von Solarparks im Landschaftsbild beitragen:

- Erkennbarkeit von auffälligen Einzelobjekten,
- Sichtbarkeit einzelner Anlagenteile,
- Größe der Anlage im Blickfeld,
- Lage zur Horizontlinie,
- teilweise Sichtverschattungen,
- Vorbelastungen durch andere anthropogene Landschaftselemente.

Wenn vom Beobachtungspunkt die Moduloberfläche sichtbar ist, erscheint die Anlage mit einer größeren Helligkeit und abweichenden Farbe im Landschaftsbild. Folgende Lagen der



Solarflächen werden unterschieden:

a) Lage in der Ebene oder auf Kuppen:

Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind durch eine geeignete Abpflanzung vollständig vermeidbar, sofern nicht deutliche höhere Erhebungen im Umfeld vorhanden sind. Bei fehlender Abpflanzung ist jedoch ein besonders weiter Sichtraum gegeben.

b) Lage in Talräumen:

Der Sichtraum ist auch bei fehlender Abpflanzung auf die Größe des Talraums beschränkt, da die nächstgelegenen Höhenzüge den Sichtraum in der Regel begrenzen.

c) Hanglagen:

Anlagen im oberen Hangbereich lassen sich nur schwer sichtverschatten und können bei einem entsprechenden Relief deutlich größere Sichträume aufweisen als Anlagen in Tallagen. Die Anlage von PV-Anlagen in Hangbereichen sollte daher vermieden werden.

Nachstehend sind die unterschiedlichen Lagen exemplarisch im Bild dargestellt:

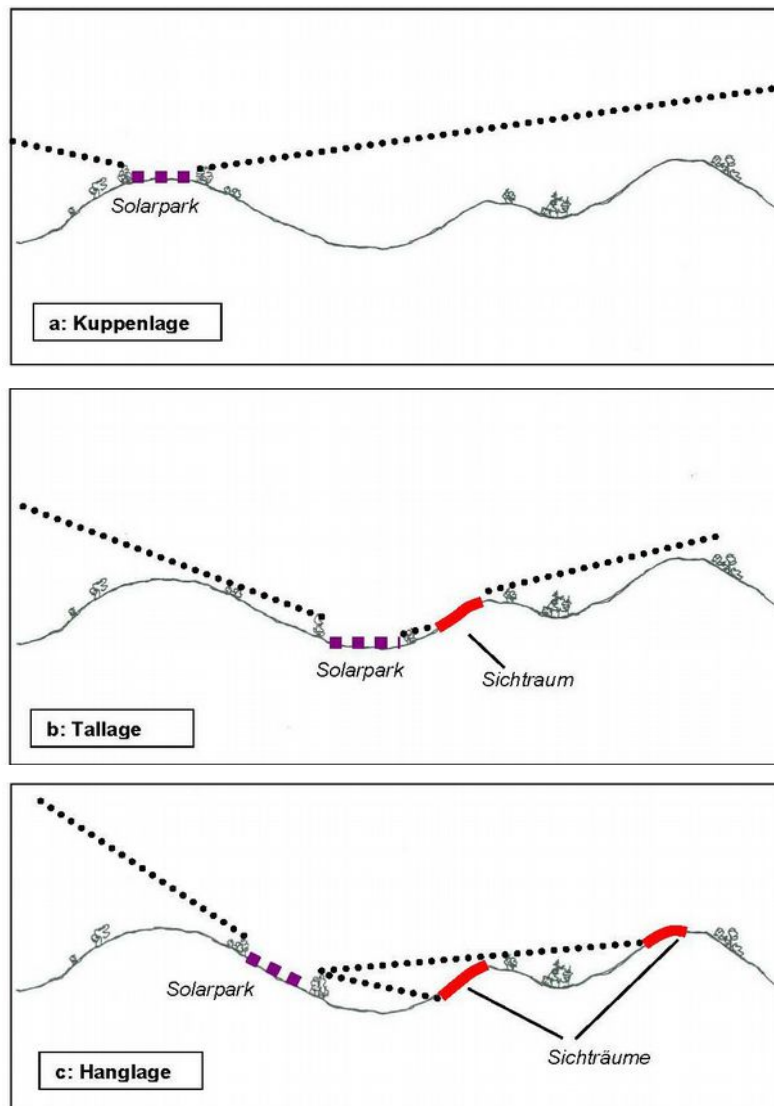


Abb. 6: Bildquelle: conterra Planungsgesellschaft, Goslar

Die Reichweite des Sichtraums ist stark vom Relief und von der Lage der Anlage im Relief abhängig. Der Anteil der geplanten Freiflächenanlage im Blickfeld ist durch die relative horizontale und vertikale Ausdehnung der Anlage im Blickfeld quantifizierbar. Ausschlaggebend



für die wahrgenommene Größe der Anlage ist der maximal erkennbare Umriss der Anlage. Dabei ist in der Regel die Ausdehnung in horizontaler Richtung erheblich größer als diejenige in vertikaler Richtung. Eine nennenswerte vertikale Ausdehnung führt aber zu einer flächigen Ansicht der Anlage, während eine Anlage mit einer geringen vertikalen Ausdehnung eher als lineares Element wahrgenommen wird. Flächig sichtbare Anlagen sind wesentlich auffälliger als nur linear sichtbare Anlagen. Die vertikale Ausdehnung hat entsprechend einen wichtigen Einfluss auf das Ausmaß der Landschaftsbildveränderung.

Die künftige Freiflächen-PV-Anlage belegt ein sanft nach Süden ansteigendes Gebiet. Daher ist das Plangebiet am ehesten der ungünstigen Lage c) - Hanglage (Nordhang) gem. vorstehender Grafik zuzuordnen.

Das Landschaftsbild um das Plangebiet ist jedoch bereits stark durch Verkehrsinfrastrukturen (B 79 und A 36) und vier bereits vorhandene FFPVA in der näheren Umgebung vorgeprägt. Hinzu kommt die unmittelbar bevorstehende Umsetzung des ca. 17,8 ha großen 1. Bauabschnittes der Gesamt-FFPVA.

Aufgrund dieser beachtlichen Vorprägung des Landschaftsbildes wird es als vertretbar angesehen, an dieser Stelle auch im Plangebiet eine FFPVA zu errichten. Durch die Anlage im Plangebiet wird das insbesondere durch die bestehenden 4 FFPVA und den 1. Bauabschnitt beeinflusste Landschaftsbild nicht mehr wesentlich verändert. Zudem sollen in allen Bauabschnitten mit Durchgrünungen und mit einer rahmenden Umpflanzung mit Gehölzstrukturen Maßnahmen zur Verminderung der landschaftlichen Wirkung umgesetzt werden.

Der Stadtrand der Welterbestadt Quedlinburg liegt ca. 1,6 km südlich.

Südlich verläuft die A 36, westlich angrenzend die B 79.

Das Plangebiet liegt zwischen ca. 120 m ü. NHN (Norden) und 133 m ü. NHN (Südwesten).

Nachstehend werden die relevanten Ortslagen und Straßenverläufe in der Umgebung hinsichtlich einer möglichen Sichtbarkeit der Anlage von dort betrachtet:

südlich

Autobahn A 36, zwischen 120-135 m ü. NHN, angrenzend an Gesamtstandort

Plangebiet wahrscheinlich in einem Abschnitt zwischen ca. 1,5 km westlich und 2,5 km östlich der Anschlussstelle 24 (AS 24) sichtbar, aufgrund des genehmigten 1. Bauabschnitts (BA) bereits starke Vorprägung durch Photovoltaik im Landschaftsbild gegeben, die durch den 2. BA im Plangebiet nur unwesentlich verändert wird, von hier keine wesentlichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

nördlicher Stadtrand Welterbestadt Quedlinburg, ca. 150 m ü. NHN, ca. 1,6 km entfernt

aufgrund der Entfernung und dazwischenliegendem Höhenzug des Quedlinburger Stadtwaldes (Weinberge und Hammwarte, Geländehöhen zwischen ca. 150-180 m ü. NHN) von hier nicht sichtbar, von hier keine Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

nordöstlicher Stadtrand Welterbestadt Quedlinburg (Galgenberg / Lehofsweg), ca. 140 m ü. NHN, ca. 1,6 km entfernt

aufgrund Entfernung und dazwischenliegender Gehölzstrukturen an Zapfenbach nur sehr eingeschränkte Sichtbarkeit zu erwarten, starke Vorprägungen durch bestehende FFPVA und genehmigten 1. BA gegeben, von hier keine wesentlichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

Innenstadt WES Quedlinburg (ca. 123 m ü. NHN) und Schlossberg (ca. 137 m ü. NHN)

Höhenlage Plangebiet: zwischen 120 und 133 m ü. NHN, Zwischen der historischen Innenstadt bzw. Schlossberg und Plangebiet befindet sich der Höhenzug des Quedlinburger Stadtwaldes (Weinberge und Hammwarte, Geländehöhen ca. 150-180 m ü. NHN), zusätzlich zu beachten: Höhe Bäume, aufgrund des zwischen Plangebiet und Innenstadt / Schlossberg gelegenen Höhenzuges Quedlinburger Stadtwald nicht sichtbar,



bestätigt durch Sichtprüfung bei einem Besuch des Schlossberges und Blick in Richtung der geplanten Anlage: am Horizont erscheint der Stadtwald – aber Autobahn, Plangebiet, Harslebener Berge und damit auch das Plangebiet sind nicht wahrnehmbar daher von hier keine Auswirkungen auf Landschaftsbild und Welterbestatus.

Blick vom Schlossberg (Panorama) Standpunkte mit Blickwinkel



Abb. 7: eigenes Foto 11.04.2024, [DOP / 08/2024] © LVermGeo LSA (www.lvermgeo.sachsen-anhalt.de) / A18/1-2007/2010

östlich

Ortsrand Dittfurt, ca. 120 m ü. NHN, ca. 3,8 km entfernt
aufgrund der Entfernung und dazwischenliegendem Höhenzug der Heidberge (ca. 140-150 m ü. NHN) von hier nicht sichtbar, keine Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

nördlich

Verlauf der Bundesstraße 79 und Siedlung Münchenhof, ca. 120-148 m ü. NHN
von Harsleben kommend ab Querung des Höhenzuges Klusberge-Harslebener Vorberge-Heidberge (ca. 150-170 m ü. NHN) wahrscheinlich gut sichtbar,
aufgrund Vorprägung durch die mehrspurige A 36, die B 79, die vier bestehenden Freiflächen-PV-Anlagen und den genehmigten 1. Bauabschnitt der PVA unmittelbar südlich angrenzend wird eingeschätzt: die künftige Anlage hat mittlere Bedeutung für Landschaftsbild, aber: infolge geplanter Pflanzungen (Strauch-Baumhecke, Maßnahme M1) ist nach entsprechendem Aufwuchs mit Sicherheit deutliche Milderung dieser Beeinträchtigung zu erwarten.



westlich

Ortsrand Westerhausen, ca. 135 m ü. NHN, ca. 4,5 km entfernt

Plangebiet aufgrund dazwischenliegendem Höhenzug Harslebener Berge und Steinholz-Helmsteinberg-Weinberge-Hammwarte (ca. 140-175 m ü. NHN) nicht sichtbar, keine Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

Wegen der Hanglage (Nordhang) in Kombination mit den unmittelbar angrenzenden vorhandenen und neu geplanten Gehölzstrukturen an den Rändern des Gesamtstandortes, der Topografie und weiteren Gehölzstrukturen in der Umgebung des Plangebietes kann ausgeschlossen werden, dass die Module in der Horizontlinie erscheinen, was die Wirkintensität deutlich erhöhen würde. Auch das direkte Blickfeld wird durch die umgebenden Landschaftsteile weitgehend eingegrenzt.

Um negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild auch baulich zu begrenzen, wird auf die Ausführung von blickdichten Einfriedungen verzichtet. Entsprechende Festsetzungen werden in einer Örtlichen Bauvorschrift (siehe Pkt. 7.11) getroffen.

Aufgrund der Vorprägung, der Topografie, der Lagebedingungen, des Gehölzbestandes und mittels ergänzender Eingrünung kann erwartet werden, dass die Freiflächen-PV-Anlage keine wesentlichen Auswirkung auf das Landschaftsbild ausübt.

Prüfung Natur- und Bodenhaushalt gem. Ziel Z 115

Die Bodenflächen im Plangebiet wurden bisher landwirtschaftlich genutzt.

Mit der künftigen Nutzung FFPVA werden die intensiv landwirtschaftlich genutzten Böden durch zwischen den aufgeständerten Modultischen aufwachsende Gräser und Kräuter in Richtung eines extensiv genutzten Grünlandes entwickelt. Dies bedeutet naturschutzfachlich eine Aufwertung, was auch die Bodenfunktionen positiv beeinflussen wird (Stichworte Bodenruhe, Vermeidung von Düngemittel- und Pestizideinträgen).

Die Aufständigung der Photovoltaik-Anlagen ermöglicht eine versiegelungsarme Installation der gesamten Anlage. Damit wird dem Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden nach den Vorgaben des BauGB entsprochen.

Die bisherige Funktion des Plangebietes im Boden- und Naturhaushalt wird durch die geplante Nutzung als Photovoltaikanlage nicht wesentlich beeinträchtigt bzw. teilweise aufgewertet.

Fazit Prüfung gem. Ziel Z 115

Aufgrund der vorstehenden Ausführungen zum Ziel Z 115 des LEP2010 und der Prüfung des Plangebietes auf die Wirkung auf das Landschaftsbild, den Naturhaushalt und die baubedingte Störung des Bodenhaushaltes kann festgestellt werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Eine gewisse Wirkung auf das Landschaftsbild wird trotz der zuvor beschriebenen Sachverhalte zu erwarten sein. Hierzu ist jedoch zu beachten, dass gem. § 2 EEG die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien im überragenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Sicherheit dienen.

Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.

Somit ist den Belangen der Gewinnung erneuerbarer Energien im Plangebiet der Vorrang vor den Belangen des Landschaftsbildes einzuräumen.

Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Freiraumstruktur (Kap. 4 LEP2010)

Neben der zeichnerischen Ausweisung von Siedlungs- und Verkehrsflächen werden im LEP2010 Vorrang- und Vorbehaltsgebiete als Ziele und Grundsätze zur Entwicklung des Freiraums festgelegt.

Vorranggebiete sind für bestimmte raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen vorgesehen. Andere raumbedeutsame Nutzungen in diesen Gebieten sind ausgeschlossen, soweit diese mit den vorrangigen Funktionen oder Nutzungen nicht vereinbar sind.



In Vorbehaltsgebieten ist den bestimmten raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beizumessen.

Das Plangebiet wird von Vorranggebieten nicht berührt.

Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft Nr. 3 "Nördliches Harzvorland", Kap. 4.2.1. LEP2010

Das Plangebiet liegt im Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft „Nördliches Harzvorland“.

Gem. **Ziel Z 129** sind Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft Gebiete, in denen die Landwirtschaft als Nahrungs- und Futtermittelproduzent, als Produzent nachwachsender Rohstoffe sowie als Bewahrer und Entwickler der Kulturlandschaft den wesentlichen Wirtschaftsfaktor darstellt. Der **landwirtschaftlichen Bodennutzung** ist bei der Abwägung mit entgegenstehenden Belangen ein **erhöhtes Gewicht** beizumessen.

Das Planungsziel – die geplante Nutzung als FFPVA – steht dem Belang der landwirtschaftlichen Bodennutzung entgegen.

Zu berücksichtigen i.S.d. Planungsziele ist aber die **besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien** gem. § 2 des 2023 novellierten erneuerbare-Energien-Gesetz (**EEG 2023**).

Gem. § 2 EEG 2023 ist die Errichtung und der Betrieb von Anlagen von überragendem öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit. Die **erneuerbaren Energien** sollen als **vorrangiger Belang** in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden, bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist.

„Erneuerbare Energien sind eine zentrale Säule der Energiewende. Unsere Energieversorgung soll durch den Ausbau der erneuerbaren Energien klimaverträglicher und unabhängiger von fossilen Energieimporten werden. ...

Die Blockaden, die die Energie- und Klimawende jahrelang ausgebremst haben, werden gelöst, die erneuerbaren Energien und die nötigen Übertragungsnetze viel schneller ausgebaut als bisher. Die Zukunft unserer Energieversorgung gehöre Windkraft, Solarenergie und grünem Wasserstoff, sagte der Bundeskanzler im September 2022 anlässlich der Haushaltsdebatte im Deutschen Bundestag.

Bereits seit dem 29. Juli 2022 ist gesetzlich festgelegt, dass die erneuerbaren Energien im überwiegenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Sicherheit dienen. Das ist entscheidend, um das Ausbautempo zu erhöhen. Damit haben sie bei Abwägungsentscheidungen künftig Vorrang vor anderen Interessen.“⁷

Entsprechend wird für das Plangebiet den Belangen der Gewinnung der erneuerbaren Energien der Vorrang vor den Belangen der Landwirtschaft im Vorbehaltsgebiet "Nördliches Harzvorland" eingeräumt.

Weiterhin ist zu beachten, dass Vorrang- und Vorbehaltsgebiete in die Regionalpläne zu übernehmen sind und dort konkretisiert und ergänzt werden können. Konkretisierung und Ergänzung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten bedeutet auch, dass innerhalb eines aus dem Landesentwicklungsplan übernommenen Gebietes, welches im Regionalplan konkretisiert wurde, dort anderweitige Vorrang- oder Vorbehaltsfestlegungen getroffen werden können.⁸

Konkretisierend wurden im REPHarz entsprechend Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft ausgewiesen. Es ist festzustellen, dass das Plangebiet nicht von den Vorbehaltsgebieten für die Landwirtschaft des REPHarz berührt wird. Infolge der gebotenen Konkretisierung der Abgrenzung der Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft im REPHarz sind für das Plangebiet die Belange der Landwirtschaft nicht im Sinne von Vorbehaltsfestlegungen zu berücksichtigen und können somit auch nicht den Planungszielen im Geltungsbereich entgegengehalten werden.

Weitere, für das Plangebiet relevante Aussagen werden im LEP 2010 nicht getroffen.

⁷ Quelle: Webseiten der Bundesregierung am 10.11.2023, 10:30 Uhr,
<https://www.bundesregierung.de/breg-de/schwerpunkte/klimaschutz/novelle-eeg-gesetz-2023-2023972>

⁸ Quelle: LEP LSA 2010, Kap. 4 - Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Freiraumstruktur, aus 1. Absatz und Begründung



5.2. Regionaler Entwicklungsplan Harz (REPHarz)

Auszug REPHarz mit Lage des Plangebietes

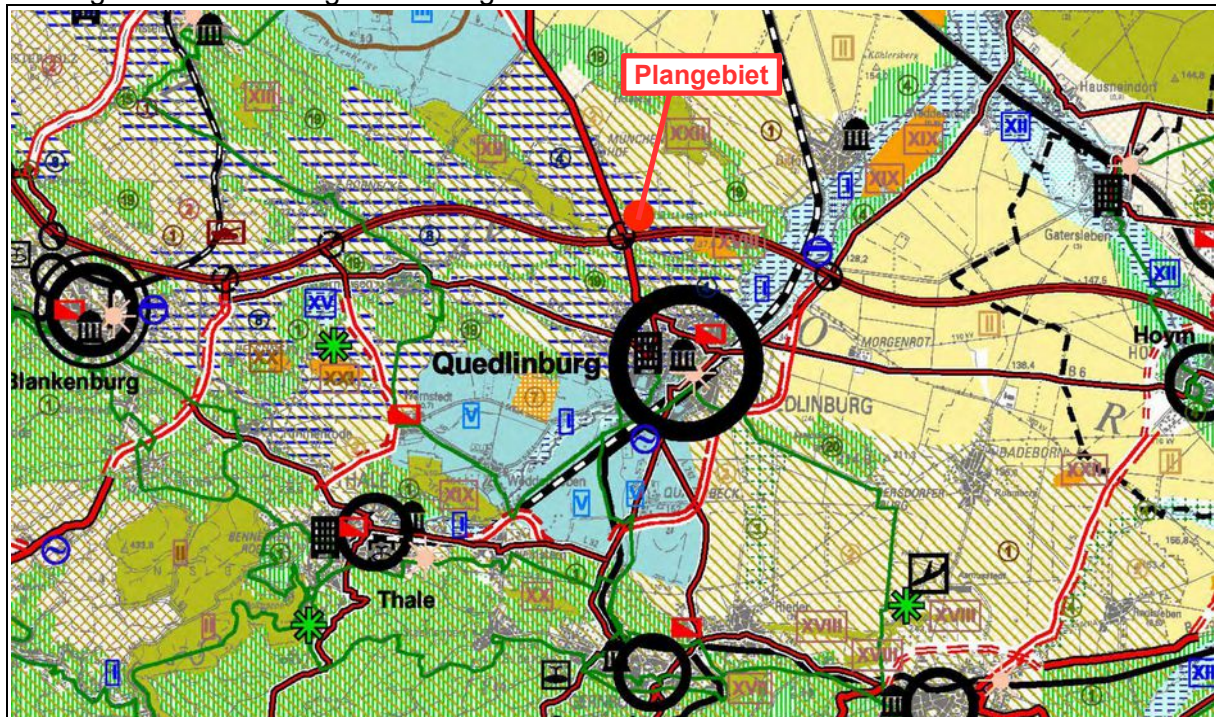


Abb. 8: aus der Zeichnerischen Darstellung des REPHarz,
Kartengrundlage: [TÜK / 02/2008] © LVermGeo LSA (www.lvermgeo.sachsen-anhalt.de) / A18/1-2007/2010

Gemäß REPHarz sind nachstehende Grundsätze und Ziele im Planungsgebiet zu beachten:

Allgemeine Grundsätze der Raumordnung (Pkt. 3 REPHarz):

Die dezentrale Siedlungsstruktur in der Planungsregion mit ihrer Vielzahl leistungsfähiger Zentren ist gem. Grundsatz G 2-1 zu erhalten. Die Siedlungstätigkeit ist räumlich zu konzentrieren und auf ein System leistungsfähiger zentraler Orte auszurichten. Gem. Grundsatz G 2-2 ist eine weitere Zersiedlung der Landschaft zu vermeiden. Diese Festlegungen zielen vor allem auf die Siedlungskonzentration und den damit verbundenen Freiraumschutz ab.

Planungsziel ist es, innerhalb des Geltungsbereiches die Errichtung einer FFPVA zu ermöglichen. Das Plangebiet ist durch die unmittelbar angrenzende öffentliche Bundesstraße 79 erschlossen. Es ist Teil einer Gesamtanlage in 2 Bauabschnitten und befindet sich als deren 2. und 3. Bauabschnitt unmittelbar im Anschluss an den aufgrund der Privilegierung gem. § 35 Abs. 1 Nr. 8., Buchst. b), Unterpkt. aa) BauGB bereits genehmigten 1. Bauabschnitt, der kurz vor der Umsetzung steht. Daher und aufgrund der südlich und nördlich der A 36 bestehenden 4 FFPVA ist die unmittelbare Umgebung bereits stark von Bebauung mit FFPVA geprägt.

Die Planung kann deshalb als städtebauliche Arrondierung i.S.d. Konzentration dieser baulichen Nutzung angesehen werden. Damit entspricht sie den Zielen der Siedlungskonzentration und des Freiraumschutzes.

Sachlicher Teilplan „Zentralörtliche Gliederung“ (Teilfortschreibung des REPHarz):

Die Welterbestadt Quedlinburg hat den Status eines Mittelzentrums inne. Das Plangebiet befindet sich im Außenbereich in einer bereits durch FFPVA und Verkehrsinfrastruktur stark geprägten Umgebung.

Aus der Errichtung von FFPVA in diesem Umfeld ist kein Konflikt mit den Grundsätzen und Zielen zur zentralörtlichen Gliederung zu erwarten.

Vorranggebiete (Pkt. 4.3 REPHarz)

Das Plangebiet wird nicht von Vorranggebieten berührt.



Vorbehaltsgebiete (Pkt. 4.5 REPHarz):

Vorbehaltsgebiete ergänzen die Vorranggebiete um noch nicht endgültig abgewogene Zielsetzungen.

Gem. Ziel Z1 zu Pkt. 4.5 - Vorbehaltsgebiete des REPHarz ist bei der Abwägung konkurrierender Nutzungsansprüche der festgelegten Vorbehaltsfunktion ein besonderes Gewicht beizumessen. Werden im Rahmen von Bauleitplanungen und Fachplanungen Abwägungen zwischen Nutzungskonflikten durchgeführt, muss der Planungsträger verdeutlichen, dass er dem festgelegten Vorbehalt einen besonderen Stellenwert beigemessen hat.

Vorbehaltsgebiet Wassergewinnung Nr. 4 „Halberstadt/Klus-Süd“ (Pkt. 4.5.2 REPHarz)

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Vorbehaltsgebietes Wassergewinnung „Halberstadt/Klus-Süd“.

Infolge der Aufgabe der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Geltungsbereich ist mit einer Reduzierung von Stoffeinträgen aus der Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln in das Grundwasser zu rechnen. Dies wirkt sich grundsätzlich positiv auf die Grundwasserqualität aus. Negative Auswirkungen aus der Errichtung von FFPVA auf die Belange der Wassergewinnung sind nicht bekannt. Daher ist infolge der Planung eine Beeinträchtigung der Vorbehaltsfunktion Wassergewinnung nicht zu erwarten.

Vorbehaltsgebiet Tourismus „Harz und Harzvorländer“ (Pkt. 4.5.6 REPHarz)

Ein Großteil der Ortslage von Quedlinburg und auch das gesamte Plangebiet befinden sich innerhalb des Vorbehaltsgebietes Tourismus und Erholung „Harz und Harzvorländer“ gem. Pkt. 4.5.6 REPHarz. Als Vorbehaltsgebiete für Tourismus und Erholung werden Gebiete ausgewiesen, die aufgrund der naturräumlichen und landschaftlichen Potenziale, der Entwicklung und/oder des Bestandes an touristischen Einrichtungen für den Tourismus und die Erholung besonders geeignet sind. Gem. Ziel Z 1 zum Pkt. 4.5.6 ist in den ausgewiesenen Vorbehaltsgebieten für Tourismus und Erholung den Belangen des Tourismus bei der Abwägung mit entgegenstehenden Belangen ein besonderes Gewicht beizumessen.

Infolge der Planung ist eine Beeinträchtigung der Belange des Vorbehaltsgebietes Tourismus und Erholung nicht zu erwarten, da weder naturräumliche und landschaftliche Tourismuspotenziale wesentlich beeinträchtigt werden (siehe Pkt. 5.1 - Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt, Absatz „Prüfung Landschaftsbild gem. Z 115“), noch die Entwicklung und/oder der Bestand touristischer Einrichtungen durch die Planung berührt werden.

Weitere konkrete Vorgaben für das Plangebiet werden im REPHarz nicht gemacht.

Vorrangstandort für Kultur- und Denkmalpflege (Pkt. REPHarz)

Die Stadt Quedlinburg mit Stiftschloss und -kirche, Wiperti-Kloster und Parkanlagen ist im REPHarz als Vorrangstandort für Kultur- und Denkmalpflege ausgewiesen. Gemäß Z 4 ist eine erhebliche visuelle Beeinträchtigung der Vorrangstandorte durch Maßnahmen der Siedlungs- und Wirtschaftsentwicklung, des Rohstoffabbaus, energiewirtschaftlicher oder verkehrstechnischer Art nicht zulässig.

Der Schlossberg (Ebene Schlossgarten) hat eine Höhe von ca. 137 m ü. NHN. Das Plangebiet liegt zwischen 120 und 133 m ü. NHN. Zwischen der historischen Innenstadt der WES Quedlinburg, zu der auch der Schlossberg gehört, und dem Plangebiet befindet sich der Höhenzug des Quedlinburger Stadtwaldes (Weinberge und Hammwarte, Geländehöhen zwischen ca. 150-180 m ü. NHN). Dieser zwischen Innenstadt / Schlossberg und Plangebiet gelegene Höhenzug ist somit ca. 17 bis 47 m höher als der höchste Punkt des Plangebietes. Den Schlossberg überragt der Höhenzug um ca. 13 bis 43 m. Bei den Höhenangaben sind weiter die Höhen der Bäume des Stadtwaldes mit hinzuzurechnen.

Aufgrund der Topografie – also des zwischen Schlossberg und Plangebiet gelegenen Höhenzug des Stadtwaldes – ist eine Sichtbarkeit des Plangebietes von der Quedlinburger Innenstadt und vom Schlossberg aus, auch wenn man aus einem Gebäudefenster blickt, nicht möglich. Eine visuelle Beeinträchtigung des Vorrangstandortes Kultur- und Denkmalpflege ist somit infolge der Planung nicht zu erwarten (siehe Abb. 7 auf Seite 16).



Sachlicher Teilplan „Erneuerbare Energien – Windnutzung“ in Aufstellung

Neben den Zielen der Raumordnung, für die es eine Beachtungspflicht gibt, sind sowohl die Grundsätze der Raumordnung als auch die in Aufstellung befindlichen Ziele der Raumordnung als sonstiger Erfordernisse der Raumordnung in Abwägungs- und Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen.

Die Regionale Planungsgemeinschaft Harz führt derzeit das Verfahren zur Teilfortschreibung des REPHarz 2009 um den Sachlichen Teilplan (STP) „Erneuerbare Energien - Windnutzung“ durch. Mit der Teilfortschreibung liegen in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung vor, die als sonstige Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen sind.

Relevant für die vorliegende Planung sind die im Pkt. 3.4 „Regionalplanerische Steuerung großflächiger Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ des STP aufgeführten, in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung.

Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind gem. Ziel Z 21 in der Regel raumbedeutsam und bedürfen vor ihrer Genehmigung einer landesplanerischen Abstimmung. Dabei ist insbesondere ihre Wirkung auf das Landschaftsbild, den Naturhaushalt und die baubedingte Störung des Bodenhaushalts zu prüfen. Bei erheblichen Beeinträchtigungen dieser Schutzgüter sind raumbedeutsame Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf den betroffenen Flächen auszuschließen.

Die Vorgaben des Ziels Z 21 sind aus dem LEP 2010, Ziel Z 115 übernommen worden. Die entsprechende Prüfung der Planung wurde im vorigen Pkt. 5.1 - Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt, Absatz „Prüfung Landschaftsbild gem. Z 115“ mit positivem Ergebnis durchgeführt. Es sei an dieser Stelle daher auf die dortigen Ausführungen verwiesen.

Gem. Ziel Z 22 sind raumbedeutsame Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für Landwirtschaft des REPHarz nicht zulässig. Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Vorrang-, noch innerhalb eines Vorbehaltsgebietes für Landwirtschaft des REP Harz.

Gem. Ziel Z 23 sind in den bauleitplanerisch gesicherten Industriegebieten der Vorrangstandorte für Industrie und Gewerbe des REPHarz raumbedeutsame Photovoltaikfreiflächenanlagen ausgeschlossen. Auch diese Vorgabe trifft auf das Plangebiet nicht zu.

Im Grundsatz G5 des STP „Erneuerbare Energien - Windnutzung“ wird festgelegt, dass PV-Freiflächenanlagen vorrangig auf bereits versiegelten oder Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung errichtet werden sollen. Gem. Grundsatz G6 soll die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen auf landwirtschaftlich genutzter Fläche weitestgehend vermieden werden.

Es sei bezüglich der Grundsätze G5 und G6 auf die Ausführungen im Pkt. 4 - Standortalternativen verwiesen. Dort wird erläutert, dass das Plangebiet den 2. und 3. Bauabschnitt einer Gesamtanlage darstellt, deren 1. Bauabschnitt aufgrund der Lage im 200 m-Streifen an der A36 / Anschlussstelle (AS) Quedlinburg-Mitte bereits eine Baugenehmigung hat und kurz vor der baulichen Umsetzung steht. Daher würde ein alternativer Standort nur diesen 2. und 3. Bauabschnitt betreffen und wäre somit grundsätzlich nicht sinnvoll.

Mit dem 1. Bauabschnitt und den bereits in der näheren Umgebung vorhandenen vier FFPVA besteht bereits eine erhebliche Vorprägung durch Freiflächen-PV am Standort um die AS Quedlinburg-Mitte. Im Bereich der AS Quedlinburg-Mitte entsteht ein Schwerpunktstandort für FFPV im Gebiet der WES Quedlinburg (siehe Pkt. 5.4 - Flächennutzungsplan). Das Plangebiet ist aufgrund seiner Lage in einem entsprechend vorgeprägten Gebiet an einem Schwerpunktstandort gut zur Entwicklung von Freiflächen-PV geeignet.

Die Entscheidung zur schwerpunktmäßigen Entwicklung von FFPVA am Standort um die AS Quedlinburg-Mitte wurde bereits grundsätzlich auf der Ebene des neu aufgestellten FNP (Entwurf, erneute Auslegung) getroffen bzw. sie hat sich durch die Errichtung der 4 vorhandenen FFPVA im Umfeld des AS 24 bereits manifestiert.

Durch den vorliegenden vbBPlan wird der Standort weiter gestärkt und die Entwicklung auf ein bereits erheblich vorgeprägtes Areal konzentriert. Alle Bauabschnitte der Gesamtanlage



befinden sich gemäß EEG 2023 im 500 m - Streifen an der Autobahn und sind somit nach dem EEG privilegiert.

Zudem sei auf den § 2 des 2023 novellierten erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2023) verwiesen, der die besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien hervorhebt.

Dort wird ausgeführt, dass die Errichtung und der Betrieb von Anlagen im überragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient. Weiter ist dort festgelegt, dass die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden sollen, bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist.

In diesem Sinne ist auch die EU-Notfallverordnung (Verordnung EU 2022/2577) zu beachten, die den Mitgliedstaaten enorme Beschleunigungsmöglichkeiten für die Zulassungsverfahren für erneuerbare Energien und Stromnetze gibt. Hier wird im Artikel 3 auf das überwiegende öffentliche Interesse an der Priorisierung und Beschleunigung des Ausbaus der Nutzung der erneuerbaren Energien Bezug genommen.

Sollte die Planung nicht umgesetzt werden können, wäre dies ein Rückschlag für den Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien im Gebiet der Welterbestadt Quedlinburg und stünde somit den gesetzlichen Vorgaben des § 2 EEG 2023 und des Art. 3 EU-Notfallverordnung entgegen.

Da mit dem vorliegenden BPlan und der parallel aufgestellten 29. Änderung des FNP der WES Quedlinburg die Entwicklung von FFPV an einem bereits erheblich durch PV-Nutzung vorgeprägten künftigen Schwerpunktstandort konzentriert wird, gem. § 2 EEG 2023 die Belange der Entwicklung der erneuerbaren Energien vorrangig zu berücksichtigen sind und gem. Verordnung EU 2022/2577 der Ausbau der erneuerbaren Energien zu priorisieren ist, wird der Entwicklung einer FFPVA im Plangebiet der Vorrang vor den Grundsätzen G 5 und G 6 des in Aufstellung befindlichen STP „Erneuerbare Energien – Windnutzung“ des REPHarz eingeräumt.

Fazit

Es ist somit davon auszugehen, dass die Planung mit den landes- und regionalplanerischen Zielvorgaben in Einklang zu bringen ist. Sie folgt somit gem. § 1 Abs. 4 BauGB den Vorgaben der Raumordnung.

5.3. Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb von Schutzgebieten.

Nördlich und teilweise westlich grenzt das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Harz und nördliches Harzvorland – LSG0032QLB“ an. Da sich das Plangebiet jedoch außerhalb der Abgrenzung des LSG befindet, sind dessen Schutzvorschriften im Geltungsbereich nicht anzuwenden.

Durch die beabsichtigte Entwicklungen von Gehölzstreifen als Randeingrünung, von Offenland-Grünstreifen innerhalb des Plangebietes und die zu erwartende Ruderalisierung unterhalb der Module wird ein landschaftlicher Übergang zum Gebiet des LSG geschaffen. Die bisher intensiv genutzte Ackerfläche wird naturschutzfachlich aufgewertet.

Westlich grenzt der Naturpark Harz/Sachsen-Anhalt (NUP 0004 LSA) an. Da das Plangebiet außerhalb von dessen Abgrenzung liegt, ist eine Beeinträchtigung der Belange des Naturparks Harz nicht zu erwarten.

Daher und aufgrund der Nutzungsspezifika einer FFPVA ist eine Beeinträchtigung der Belange des LSG durch Hineinwirken nicht zu erwarten.



5.4. Flächennutzungsplan

Darstellungen im wirksamen FNP Welterbestadt Quedlinburg

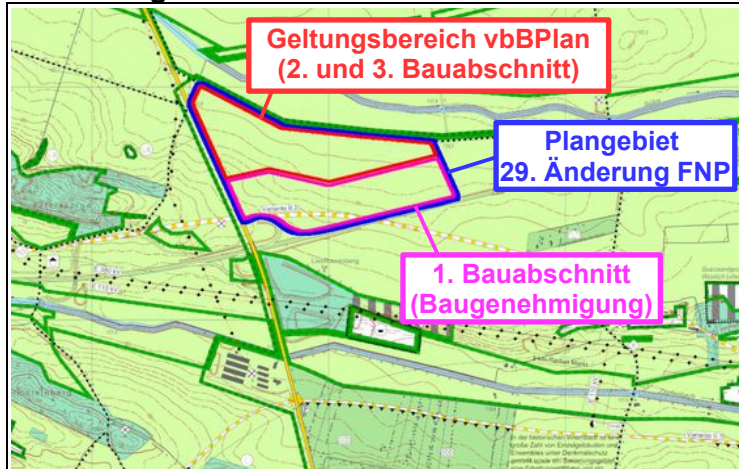


Abb. 9: Kartengrundlage: [TK 10], © LVermGeo LSA (www.lvermgeo.sachsen-anhalt.de) / A18/1-2007/2010

Im wirksamen FNP der Welterbestadt Quedlinburg ist der Geltungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Weiterhin sind die Variante 0.2 der Ortsumfahrung (OU) und angrenzend die Planungen für die A 36 und die Anschlussstelle 24 (AS 24) übernommen worden.

In der Umgebung dargestellt sind die Verkehrsfläche der B 79, Flächen für den Wald und die Landwirtschaft sowie die Abgrenzungen von Schutzgebieten.

Darstellungen der Neuaufstellung FNP Welterbestadt Quedlinburg (Entwurf, ern. Ausl.)

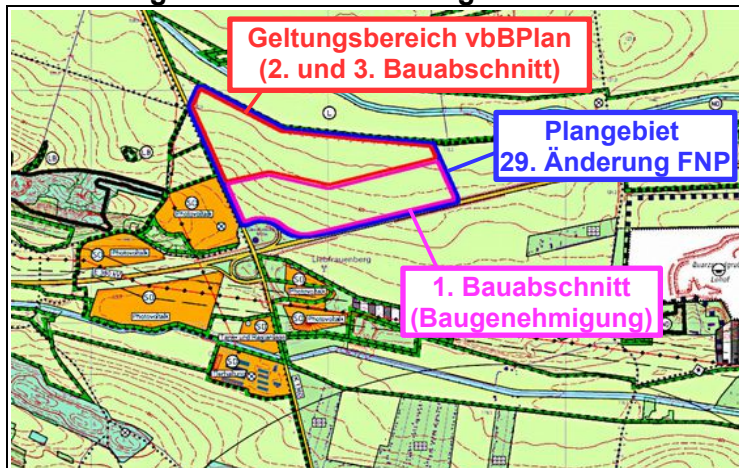


Abb. 10: Kartengrundlage: [TK 10], © LVermGeo LSA (www.lvermgeo.sachsen-anhalt.de) / A18/1-2007/2010

Die Darstellung entspricht im Geltungsbereich im wesentlichen der des wirksamen FNP. Die OU wurde entfernt. Beachtlich ist, dass im aktuellen Planungsstand (Entwurf, erneute Auslegung) in der näheren Umgebung in erheblichem Ausmaß Sonderbauflächen für Photovoltaik (SO PV) dargestellt sind. Um die AS 24 wird so die Entstehung ein Schwerpunktstandorts für Photovoltaik planerisch vorbereitet bzw. abgesichert, da auf 4 der hier dargestellten SO PV bereits FF-PVA errichtet wurden (s. Pkt. 3.4).

Darstellungen der 29. Änderung FNP Welterbestadt Quedlinburg (Parallelverfahren)

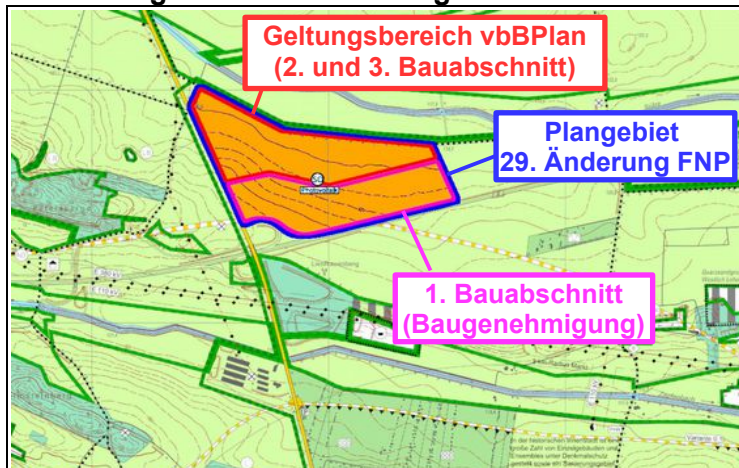


Abb. 11: Kartengrundlage: [TK 10], © LVermGeo LSA (www.lvermgeo.sachsen-anhalt.de) / A18/1-2007/2010

Die Flächen des bereits genehmigten 1. Bauabschnittes der FF-PVA und das Plangebiet (2. und 3. Bauabschnitt) werden in der 29. Änderung des FNP Welterbestadt als eine Sonderbaufläche (SO) Photovoltaik dargestellt. Die OU wird ebenfalls entfernt. Alle anderen Darstellungen bleiben erhalten.

Wenn die 29. Änderung des wirksamen FNP Welterbestadt Quedlinburg vor der Neuaufstellung des FNP wirksam wird, sollten ihre Darstellungen entsprechend übernommen werden.



Gem. § 8 Abs. 2 BauGB müssen Bebauungspläne aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt werden (Entwicklungsgebot).

Der wirksame FNP der Welterbestadt Quedlinburg bzw. die im Verfahren befindliche Neuaufstellung (Entwurf, erneute Auslegung) stellt das Plangebiet und den Bereich des genehmigten 1. Bauabschnittes der FFPVA entlang der A 36 als Flächen für die Landwirtschaft dar.

Im Entwurf der Neuaufstellung des FNP WES Quedlinburg wird der Bereich um die AS 24 als Schwerpunktstandort für Freiflächen-PV planerisch vorbereitet bzw. gesichert.

Planungsziel des vorliegenden vorhabenbezogenen BPlanes ist die Entwicklung einer FFPVA im Plangebiet. Um dem Entwicklungsgebot zu entsprechen und die bereits genehmigte FFPVA (1. Bauabschnitt) entlang der A 36 planerisch abzusichern, wird die 29. Änderung des FNP Welterbestadt Quedlinburg im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB durchgeführt und eine Sonderbaufläche (SO) Photovoltaik dargestellt.

6. EINZELFACHLICHE BELANGE

6.1. Natur- und Landschaft

Der Geltungsbereich befindet sich ca. 1,6 km nördlich von Quedlinburg. Im Plangebiet befinden sich keine Schutzgebiete und weder Naturdenkmale noch geschützte Landschaftsbestandteile.

Erhebliche Auswirkungen der Planung auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt nach § 1 Abs. 6 Ziffer 7 Buchstabe a) BauGB wurden im Umweltbericht untersucht. Der Eingriff wird vollständig kompensiert.

Erhebliche umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen, seine Gesundheit, die Bevölkerung insgesamt nach § 1 Abs. 6 Ziffer 7 Buchstabe c) BauGB sowie auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter nach § 1 Abs. 6 Ziffer 7 Buchstabe d) BauGB und ihre Wechselwirkungen i.S.d. § 1 Abs. 6 Ziffer 7 Buchstabe i) BauGB sind grundsätzlich nicht zu erwarten.

Infolge der Planung sind erhebliche Emissionen aus Verkehr, Erschließung und Versorgung gem. § 1 Abs. 6 Ziffer 7 Buchstabe e) BauGB nicht zu erwarten. Der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern gem. § 1 Abs. 6 Ziffer 7 Buchstabe e) BauGB ist gewährleistet, da im Plangebiet aufgrund der Spezifik einer FFPVA im Betrieb weder mit dem Anfall von Abfällen, noch von Abwässern zu rechnen ist.

Die Belange des Umweltschutzes hinsichtlich der Nutzung erneuerbarer Energien gem. § 1 Abs. 6 Ziffer 7 Buchstabe f) BauGB werden durch die Planung gefördert.

Die sparsame und effiziente Nutzung von Energie bei Neu- und Umbauten gem. § 1 Abs. 6 Ziffer 7 Buchstabe f) BauGB wird durch das Gebäudeenergiegesetz (GEG) geregelt und ist für die Errichtung einer FFPVA nicht relevant.

Die Belange von Landschaftsplänen oder sonstigen Plänen des Abfall- und Immissionsschutzrechts werden durch die Planung nicht erheblich beeinträchtigt bzw. nicht tangiert (§ 1 Abs. 6 Ziffer 7 g) BauGB).

Die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes gem. § 1 Abs. 6 Ziffer 7 Buchstabe b) BauGB werden nicht beeinträchtigt, da der Geltungsbereich nicht davon berührt wird.

Gebiete, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, werden von der Planung nicht berührt (§ 1 Abs. 6 Ziffer 7 Buchstabe h) BauGB).

Für die nach Rechtskraft zulässigen Vorhaben ist - unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) - aller Wahrscheinlichkeit nach keine Anfälligkeit



für schwere Unfälle oder Katastrophen vorhanden. Infolge der Planung sind aller Voraussicht nach keine wesentlichen entsprechenden Auswirkungen auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Buchstaben a) bis i) BauGB zu erwarten.

Die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, werden gem. § 1 Abs. 6 Ziffer 7 BauGB im Geltungsbereich nicht wesentlich beeinträchtigt.

6.2. Artenschutz

Grundsätzlich ist gem. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) folgendes zu beachten:

Zur Vermeidung der Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Satz 2 und 3 BNatSchG sollten eventuelle Gehölzentnahmen ausschließlich in den Wintermonaten von Anfang Oktober bis Ende Februar erfolgen. Hier greift zudem der § 39 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG mit den gleichlautenden Verboten.

Bauvorhaben bedingen Eingriffe in den Vegetationsbestand. Hiermit können zur Brutzeit potentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten bodenbrütender Vogelarten zerstört werden.

Sollten bei dem Vorhaben geschützte Arten oder ihre Lebensstätten, aktuell besetzte oder auch unbesetzte Nester oder Schlaf- und Hangplätze geschützter Arten angetroffen werden, sind die Arbeiten zu unterbrechen und ebenfalls unverzüglich die Untere Naturschutzbehörde zu informieren. Der Bauherr ist verpflichtet, darüber auch die von ihm beauftragte Firma in Kenntnis zu setzen.

Potenziell vorkommende geschützte Arten

Nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreis Harz sind Feldhamster und Feldlerche im betroffenen Raum die Arten, welche auf jeden Fall berücksichtigt werden müssen.

Entsprechend werden diesbezügliche Festsetzungen zum Artenschutz getroffen [siehe 7.8 - Maßnahmen zum Artenschutz (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. § 44 Abs. 1 BNatSchG)].

6.3. Umweltbericht

Mit dem Umweltbericht wird der Verpflichtung gem. §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB Rechnung getragen. In seiner „Allgemein verständlichen Zusammenfassung“ trifft der Umweltbericht folgende Aussagen⁹:

Infolge der Energiewende und dem schrittweisen Ausstieg aus der Atom- und Kohleenergie kommt der alternativen Energieerzeugung eine große Bedeutung zu. Dazu gehört auch die Umwandlung der Solarenergie in Elektroenergie mittels Photovoltaikanlagen.

In der Welterbestadt Quedlinburg soll auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche nördlich der Bundesautobahn 36 eine klimafreundliche Photovoltaik-Freiflächenanlage errichtet werden. Der vorliegende vorhabenbezogene Bebauungsplan soll die dafür erforderlichen baurechtlichen Voraussetzungen schaffen.

Da es sich nicht um eine Altlasten- oder Konversionsfläche handelt, hat der Stadtrat der Welterbestadt Quedlinburg am 24.08.2023 eine Ausnahme vom Grundsatzbeschluss zum „Umgang mit Anträgen auf einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan zur Errichtung von PV-Freiflächenanlagen“ auf landwirtschaftlich genutzten Flächen an der A-36-Ausfahrt „Quedlinburg Mitte“ beschlossen (BV-StRQ/030/23).

Für die Durchführung eines Bauleitplanverfahrens sprechen gemäß der Begründung der Beschlussvorlage für den Stadtrat der Welterbestadt Quedlinburg folgende Gründe:

Der südliche Teil der geplanten Gesamt-Solaranlage liegt innerhalb des 200 m Streifens an der Autobahn A 36 und ist aufgrund dieser Lage ein privilegiertes Vorhaben gem. § 35 (1)

⁹Aus dem Umweltbericht zum Entwurf, Pkt. 10 „Allgemein verständliche Zusammenfassung“



Nr. 8 b) aa) BauGB.

Das Baugesetzbuch hat diese Privilegierung in seiner Änderung vom 04.01.2023 aufgenommen. Auf der südlichen Teilfläche (BA I) besteht somit Baurecht ohne Bauleitplanung. Die nördliche Teilfläche (BA II und III) liegt außerhalb des 200 m Streifens und bedarf daher zu ihrer Umsetzung einer Bauleitplanung.

Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit erscheint die Nutzung der gesamten Fläche der betreffenden Flurstücke sinnvoll.

Die Durchführung des geplanten Vorhabens stellt keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch dar.

Damit möglichst wenig Boden versiegelt wird, werden die Modultische auf Rammpfosten gestellt.

Die Erschließung erfolgt über einen ländlichen Wirtschaftsweg nördlich des Plangebietes, welcher von der B 79 östlich abzweigt.

Zur Sicherung der Anlage wird ein Zaun errichtet, der einen Bodenabstand von 15 cm aufweisen wird, um das Unterqueren kleinerer Tiere zu ermöglichen. Der Zaunabschluss ist glatt auszubilden, um Verletzungen zu vermeiden.

Durch die Vorhaben kommt es zu einem Verlust an Vegetationsfläche. Es kommt zu Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Luft und Klima, und Landschaftsbild, die nicht bis wenig erheblich sind. Auf die Schutzgüter Tier- und Pflanzenwelt werden durch den Verlust an Vegetation und freier Bodenfläche ebenfalls Auswirkungen entstehen, die jedoch nicht erheblich und ausgleichbar sind. Auf Kultur- und Sachgüter sind ebenfalls Auswirkungen zu erwarten, die unter Einhaltung der Vorgaben des LDA LSA nicht zum Versagen der Genehmigung führen werden.

Die Bewertung der Eingriffsfolgen und die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgte auf der Grundlage der „Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt“ (Bewertungsmodell Sachsen – Anhalt, RdErl. des MLU vom 12.03.2009 – 22.2-22302/2, Fassung vom 12.3.2009).

Die Eingriffsbilanzierung zeigt auf, dass der Eingriff innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden kann.

Für weitergehende und detaillierte Ausführungen sei auf den Umweltbericht zum Entwurf verwiesen, der als separates Dokument den Unterlagen beiliegt.

6.4. Kulturdenkmale

6.4.1. Archäologische Kultur- und Flächendenkmale

Gem. der Stellungnahme des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt (LDA) vom 16.04.2024 sind im Bereich des geplanten Vorhabens gemäß § 2 Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (DSchG ST) archäologische Kulturdenkmale (Siedlungen: undatiert) vorhanden. Im Umfeld des geplanten Vorhabens befinden sich gemäß § 2 DSchG ST archäologische Kulturdenkmale:

- Siedlungen: undatiert, Ur- und Frühgeschichte, Neolithikum, Bronzezeit, vorrömische Eisenzeit, Mittelalter, frühe Neuzeit;
- Fundstellen: Neolithikum, Bronzezeit, vorrömische Eisenzeit, römische Kaiserzeit – Völkerwanderungszeit;
- Körperbestattungen: Neolithikum, Bronzezeit, vorrömische Eisenzeit, römische Kaiserzeit Völkerwanderungszeit, Mittelalter; Befestigung: Bronzezeit, Mittelalter;
- Grabhügel: undatiert;
- Tierbestattung: undatiert, römische Kaiserzeit – Völkerwanderungszeit).



Im Vorhabensgebiet liegen zwei durch Luftbilder bekannte Siedlungen, die bislang undatiert sind. Das öffentliche Interesse ist gegeben.

Durch den Bau der B6n, der heutigen BAB 36 bedingt, fanden im Umfeld des Vorhabensgebiets mehrfach Ausgrabungen des LDA statt. Hier wurden im Nahbereich um das Vorhabensgebiet mehrere Siedlungen aus verschiedenen Perioden aufgedeckt, die sicher auch bis in das Vorhabensgebiet reichen.

Ebenso wurden hier zahlreiche Bestattungsplätze aus verschiedenen Perioden aufgedeckt (s.o.). Die Erfassung dieser Siedlungen und Bestattungen hat für die Landesgeschichte einen sehr hohen Stellenwert. Ein Schwerpunkt liegt dabei in den Metallzeiten, insbesondere der vorrömischen Eisenzeit und römischen Kaiserzeit bis Völkerwanderungszeit.

Die Gesamtbetrachtung dieser Perioden im Bereich des Vorhabensgebiets und dem unmittelbaren Umfeld, lässt auf eine dichte besiedelte Kulturlandschaft schließen, die so in ihrer Kompaktheit selten ist und dementsprechend eine hohe Bedeutung besitzt.

Ungefähre Lage und Ausdehnung

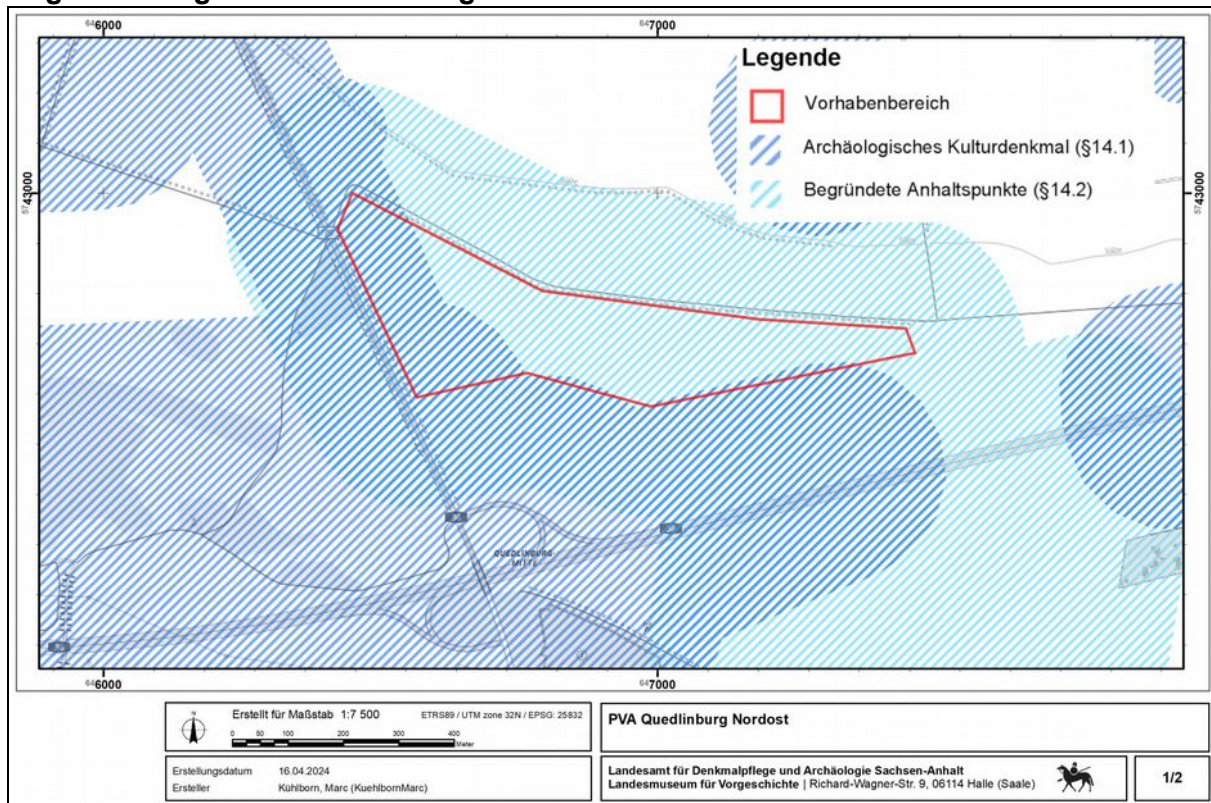


Abb. 12: Quelle: Stellungnahme des LDA vom 16.04.2024

Gemäß § 2 in Verb. mit § 18 Abs. 1 DSchG ST entsteht ein Denkmal ipso iure und nicht durch einen Verwaltungsakt. Alle Kulturdenkmale genießen gemäß § 14 (1) und § 14 (2) Gleichbehandlung. Die künftigen Baumaßnahme (PV-Anlage in Leichtbauständerbauweise) führen zu Eingriffen, Veränderungen und Beeinträchtigungen der Kulturdenkmale. Gemäß § 1 und § 9 DSchG ST sind archäologische Kulturdenkmale im Sinne des DSchG ST zu schützen, zu erhalten und zu pflegen (substanzielle Primärerhaltungspflicht). Hierbei erstreckt sich der Schutz auf die gesamte Substanz des Kulturdenkmales einschließlich seiner Umgebung, soweit dies für die Erhaltung, Wirkung, Erschließung und die wissenschaftliche Forschung von Bedeutung ist.

Um die Grundlage für eine denkmalrechtliche Genehmigung (Art und Weise der Errichtung) zu schaffen und die Vorgaben für die Dokumentation zu ermöglichen, muss aus facharchäologischer Sicht den Baumaßnahmen ein fachgerechtes und repräsentatives Dokumentations-



verfahren zur Qualifizierung und Quantifizierung der archäologischen Evidenz (Magnetometerdokumentation im Bereich der Modultische mit Bodenaufschlüssen für Referenzdokumentation sowie ein 1. Dokumentationsabschnitt mit Oberbodenabnahme in einem repräsentativen Raster im Bereich von Zuwegungen, Trafostationen, etc.) vorgeschaltet werden.

Die Kosten der durch das LDA LSA durchzuführenden Dokumentation zur Qualifizierung und Quantifizierung der archäologischen Evidenz fallen gem. DenkmSchG LSA und in ständiger Rechtsprechung des OVG LSA nicht in die Prüfung der Zumutbarkeit, da sie der Herstellung der Genehmigungsfähigkeit dienen (vgl. OVG LSA 2 L 154/10 Rdnr. 64); also dem Antragsteller dazu dient, die begehrte Genehmigung zu erhalten.

Im Anschluss ist zu prüfen, in welcher Art und Weise der Errichtung aus facharchäologischer Sicht zugestimmt werden kann – möglicherweise unter der Bedingung, dass entsprechend § 14 (9) eine fachgerechte archäologische Dokumentation nach den derzeit gültigen Standards des LDA LSA durchgeführt wird (Sekundärerhaltung) oder aber in Teilbereichen die Ständerleichtbauweise zugunsten einer noninvasiven Bauweise verändert wird. So ist eine dem Kulturdenkmal angemessene Art und Weise der Errichtung gewährleistet. Bei Bodeneingriffen für interne Verkabelungen, Zuleitungen, Zaunsetzungen etc. wird gem. § 14 (9) DenkmSchG LSA eine baubegleitende archäologische Dokumentation erforderlich.

Die Dokumentation ist gem. § 5 Abs. 2 DenkmSchG LSA durch das LDA LSA durchzuführen. Die Ausführungen zur erforderlichen archäologischen Dokumentation (Geländearbeit mit Vor- und Nachbereitung, restauratorischer Sicherung, Inventarisierung) sind in Form einer schriftlichen Vereinbarung zwischen Bauherrn und LDA LSA abzustimmen.

Dabei gilt für die Kostentragungspflicht entsprechend DenkmSchG das Verursacherprinzip; siehe auch Hinweise zu den Erläuterungen und Verwaltungsvorschriften zum Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (Bek. der StK vom 14.5.2021 – 63.57704 in MBl. LSA, 329) zu § 14 Abs. 9. Die Vereinbarung ist in Kopie der unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich nach Unterzeichnung, jedoch spätestens mit der Baubeginnanzeige zu überreichen. Art, Dauer und Umfang der Dokumentation sind rechtzeitig mindestens 12 Wochen im Vorfeld der Maßnahme mit dem LDA verbindlich abzustimmen.

Ein Antrag auf denkmalrechtliche Genehmigung ist ggf. bei der zuständigen Denkmalschutzbehörde einzureichen.

Die Lage im Bereich eines archäologischen Kulturdenkmals und die hierzu zu beachtenden Vorgaben werden nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen (siehe Pkt. 7.12.2 der Begründung).

6.4.2. Baudenkmale, Denkmalbereiche und Kleindenkmale

Im Geltungsbereich sind keine Baudenkmale, Denkmalbereiche und Kleindenkmale gem. § 2 Abs. 2 Nr. 1, 2 und 6 DSchG ST bekannt.

6.5. Altlasten

Für das Plangebiet sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine altlastverdächtigen Flächen bzw. Altlasten sowie schädliche Bodenveränderungen bzw. Verdachtsflächen bekannt.

Sollten Anhaltspunkte für Kontaminationen bzw. organoleptische Auffälligkeiten (Geruch, Aussehen) des Bodens vorliegen, so ist die Untere Bodenschutzbehörde des Landkreises Harz unverzüglich zu informieren.

Es ist dann eine weitergehende Untersuchung dahingehend erforderlich, ob der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast besteht bzw. ausgeräumt werden kann. Zur Festlegung der weiteren Verfahrensweise sind die entsprechenden Maßnahmen (Recherchen, Untersuchungen usw.) mit der Unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises Harz abzustimmen.



Hinweise

Im Rahmen von Tiefbauarbeiten anfallende unbelastete Bodenmaterialien sind vorwiegend am Standort der Baumaßnahme wieder einzubauen, wenn ein Wiedereinbau dieser Bodenmaterialien am Entnahmestandort aufgrund der örtlichen Gegebenheiten bzw. bautechnisch möglich ist.

Diese Forderung trägt dem vorsorgenden Bodenschutz Rechnung. Die Vorsorgepflicht besteht nach § 7 des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502) in der derzeit geltenden Fassung. Eventuell notwendige Geländemodellierungen sollen nur durch Auftragen standorteigenen Bodens oder unbelasteten, begrünungsfähigen Bodenmaterials in Abstimmung mit der Unteren Bodenschutzbehörde des LK Harz erfolgen.

Da die Möglichkeit des Auffindens von entsorgungsrelevanten Belastungen im Plangebiet im Zuge der Umsetzung der Planung besteht, sind weitergehende Maßnahmen in abfalltechnischen Untersuchungen zu bewerten und mit der zuständigen Abfallbehörde zu klären.

6.6. Kampfmittel

Für den Geltungsbereich ist kein Verdacht des Vorhandenseins von Kampfmitteln bekannt. Es wird jedoch darauf aufmerksam gemacht, dass der Fund von Kampfmitteln jeglicher Art nie ganz ausgeschlossen werden kann. Weiterhin wird vorsorglich darauf hingewiesen, dass auf Grund von ständigen Aktualisierungen die Beurteilung von Flächen bei künftigen Anfragen ggf. von den bislang getroffenen Einschätzungen abweichen kann.

Hinweise:

Zuständig für die Aufgaben nach der Gefahrenabwehrverordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (KampfM-GAVO) vom 20.04.2015 (GVBl. LSA S. 167) sind gemäß § 8 Nr. 1 und 2 die Landkreise, die kreisfreie Stadt Dessau sowie die jeweiligen Polizeidirektionen anstelle der kreisfreien Städte Halle (Saale) und Magdeburg.

Sollten bei Erschließungsarbeiten Kampfmittel aufgefunden werden oder besteht ein hinreichender Verdacht, ist umgehend der Landkreis Harz, Ordnungsamt, bzw. die Integrierte Leitstelle des Landkreises Harz oder die nächstgelegene Polizeidienststelle zu informieren. Alle weiteren Schritte erfolgen von dort aus.

Die Integrierte Leitstelle des Landkreises Harz ist über den Beginn von Vorhaben schriftlich zu informieren, damit die Leitstelle über die Vorhaben Kenntnis hat bzw. eventuelle Umleitungen für den Rettungsdienst und die Feuerwehren geplant oder die weitere Befahrbarkeit der Straßen beachtet werden können.

6.7. Immissionsschutz

Zur Beurteilung der auf den Geltungsbereich einwirkenden Immissionen werden die unmittelbar angrenzenden und die in der weiteren Umgebung liegenden, das Plangebiet betreffenden Nutzungen betrachtet. Zudem ist in den Betrachtungen zum Immissionsschutz maßgeblich, ob sich das Vorhaben in die im Gebiet vorhandenen und geplanten Nutzungen einfügt.

Bestand

Der Geltungsbereich stellt überwiegend eine intensiv genutzte Ackerfläche dar. Südlich grenzt die zur Zeit noch als Acker genutzte Fläche an, für die bereits eine Baugenehmigung für den 1. Bauabschnitt der geplanten FFPVA besteht.

Westlich angrenzend verläuft die B 79, nördlich ein Feldweg. Jenseits der Bundesstraße und des Feldweges sind weitere intensiv genutzte Ackerflächen vorhanden.

Planung

Planungsziel ist es, im Geltungsbereich eine FFPVA als 2. und 3. Bauabschnitt in Fortsetzung der bereits genehmigten Anlage im Süden zu errichten.



Beurteilung

Aus der Umsetzung der Planung sind keine Immissionen aus Lärm, Staub oder Gerüchen zu erwarten. Relevante Immissionen, die von der Anlage ausgehen können, sind eventuelle Lichtimmissionen / Blendwirkungen.

Bundesstraße 79

Es besteht grundsätzlich die Möglichkeit, dass von der geplanten FFPVA Blendwirkungen auf die B 79 ausgehen. Dem soll u.a. mit einer Randeingrünung planerisch begegnet werden. Entsprechend werden an den westlichen und nördlichen Grenzen des Plangebietes ein 6 m breiter Grünstreifen zur Pflanzung eines 2-reihigen Gehölzstreifens festgesetzt. Es ist zu erwarten, dass hierdurch Blendwirkungen wirksam reduziert werden.

Zur Planung wurde auch ein Blendgutachten erarbeitet, welches sich im Anhang I der Begründung befindet. Zusammengefasst kommt das Gutachten zu folgenden Ergebnissen¹⁰: Es wurde die potenzielle Blendung durch Reflexion der Sonne an PV-Modulen des geplanten Solarparks Quedlinburg mit einer 210°-Ausrichtung für den Verkehr der anliegenden Verkehrswege untersucht. Das Gutachten kommt zu folgendem Schluss:

Für folgende Strecken tritt keine Reflexion auf:

- die Autobahn A 36 in Fahrtrichtung Osten
- die Autobahn A 36 in Fahrtrichtung Westen
- die Anschlussstelle (Abfahrt 24) nördlich der A 36
- die Anschlussstelle (Auffahrt aus der B 79) nördlich der A 36
- die Anschlussstelle (Abfahrt 24) südlich der A 36
- die Anschlussstelle (Auffahrt aus der B 79) südlich der A 36
- den Steinholzweg
- den Feldweg (ohne Namen) zw. den bestehenden PVA, südwestlich der geplanten PVA

Für folgende Strecken treten Reflexionen auf, die als nicht kritisch eingestuft werden:

- die Bundesstraße B 79
- den Feldweg (ohne Namen) nordöstlich der geplanten PVA
- den Feldweg (ohne Namen) nordwestlich der geplanten PVA

Aus den in den Kapiteln 7.7, 7.9 und 7.10 des Blendgutachtens (Anhang I der Begründung) aufgelisteten Gründen ist davon auszugehen, dass eine Gefährdung der Verkehrssicherheit durch Reflexionen an den Modulflächen nicht stattfinden wird. Es sind keine weiteren Blendschutzmaßnahmen (wie z.B. reflexionsmindernde Beschichtung) erforderlich.

Nach telefonischer Abstimmung mit dem Blendgutachter¹¹ ist die Anordnung der Modulreihen in einem Winkelbereich von 210° bis 215° als unkritisch für Blendwirkungen anzusehen. Die Zulässigkeit einer Abweichung dient der notwendigen Flexibilität beim Aufbau / in der Ausführung. Eine Abweichung unter 210° ist gem. Aussagen des Gutachters nicht zielführend, da in diesem Fall kritische Blendwirkungen zu erwarten wären.

Landwirtschaftliche Flächen in der Umgebung des Plangebietes

Aus der Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen ist temporär mit landwirtschaftlichen Emissionen (z.B. Staub, Feinpartikel) zu rechnen. Es ist jedoch nicht zu erwarten, dass die landwirtschaftliche Nutzung in der Umgebung und die geplante Freiflächen-PV einander immissionsschutzrechtlich wesentlich beeinträchtigen werden.

Fazit

Eine wesentliche Beeinträchtigung von immissionsschutzrechtlichen Schutzansprüchen infolge der Planung ist nicht zu erwarten.

¹⁰ Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexion an PV-Modulen (Blendgutachten) für den Solarpark Quedlinburg, Kap. 8 - Zusammengefasst

¹¹Telefonat am 06.09.2024, 9:30 Uhr mit Dr. Laurent Kroely, Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V., Berlin



6.8. Vorbeugender Brandschutz

Grundsätzlich ist folgendes zu beachten:

Bestehende und entstehende Nutzungsgebiete und Anlagen müssen so beschaffen sein, dass der Entstehung und Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie eine wirksame Brandbekämpfung möglich sind. Eine Prüfung zum baulichen Brandschutz der einzelnen Anlagen kann nur auf der Grundlage der konkreten Bauunterlagen erfolgen.

Bei Objekten mit einer Entfernung von > 50 m zur öffentlichen Verkehrsfläche und Objekten mit erforderlichen Aufstellflächen sind Zu- und Durchfahrten sowie Aufstell- und Bewegungsflächen für Feuerwehrfahrzeuge zu gewährleisten. Die Flächen für die Feuerwehr sind entsprechend der „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr“ auszuführen. Die Bewegungsfläche muss eine Größe von mindestens $12\text{ m} \times 7\text{ m}$ haben.

Zu- und Durchfahrten, Aufstell- und Bewegungsflächen müssen für die Feuerwehrfahrzeuge ausreichend befestigt und tragfähig sein, sie sind als solche zu kennzeichnen und ständig freizuhalten. Die lichte Breite der Zu- oder Durchfahrten muss mindestens 3 m , die lichte Höhe mindestens $3,50\text{ m}$ betragen. Wird eine Zu- oder Durchfahrt auf einer Länge von mehr als 12 m beidseitig durch Bauteile (z. B. Zaunanlage, PV-Module) begrenzt, so muss die lichte Breite mindestens $3,50\text{ m}$ betragen.

Der Einsatz der Feuerwehrfahrzeuge wird durch Kurven in Zu- oder Durchfahrten nicht behindert, wenn die in der Tabelle (gem. Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr) den Außenradien der Gruppen zugeordneten Mindestbreiten nicht unterschritten werden. Dabei müssen vor oder hinter Kurven auf einer Länge von mindestens 11 m Übergangsbereiche (siehe nachstehende Abbildungen) vorhanden sein. Die Kurven im Verlauf von Durchfahrten im Plangebiet sind dementsprechend auszuführen.

Tabelle

Außenradius der Kurve (in m)	Breite mind. (in m)
10,5 bis 12	5,0
über 12 bis 15	4,5
über 15 bis 20	4,0
über 20 bis 40	3,5
über 40 bis 70	3,2
über 70	3,0

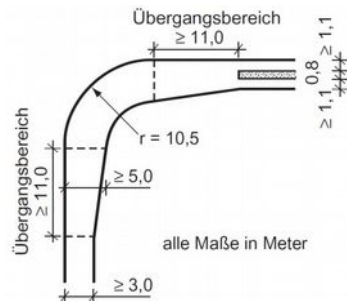


Bild 1

Die Planzeichnung wurde nach einem Abstimmungsgespräch mit dem Brandschutzprüfer des Landkreis Harz und dem Wehrleiter der WES Quedlinburg (28.05.2024 in Quedlinburg) überarbeitet. In die Überarbeitung sind zu berücksichtigende Fahrbahnbreiten, Kurvenradien, zugehörige Übergangsbereiche, die Löschwasserentnahmestelle (Zisterne) mit Wende- und Aufstellflächen sowie die Zufahrt für die Feuerwehr eingearbeitet worden.

Die überarbeitete Planzeichnung wurde mit Brandschutzprüfer und Wehrleiter abgestimmt und deren Zustimmung eingeholt. Im Anhang II der Begründung finden sich Detailzeichnungen hierzu.

Alle notwendigen Flächen für die Feuerwehr gem. § 5 Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt (BauO LSA) sind im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens mit den sonstigen Bauvorlagen nachzuweisen. Im Plangebiet stehen hierfür ausreichend Flächenpotenziale zur Verfügung.

Bei der Durchführung von Baumaßnahmen ist eine jederzeitige Zufahrt, insbesondere für Fahrzeuge der Feuerwehr, zu anliegenden Grundstücken und zur Baustelle zu gewährleisten. Bei Straßensperrungen und damit verbundenen Umleitungen sind die Integrierte Leit-



stelle Feuerwehr/Rettungsdienst des Landkreises Harz (Tel. 03941/69999) sowie die örtlich zuständige Feuerwehr zu informieren.

Hinsichtlich der Spezifik von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist zu beachten:

Die Brandlasten innerhalb der Anlage sind zu minimieren und die Leitungsführungen sind durch entsprechende Maßnahmen vor mechanischen Beschädigungen zu schützen. Der Solarpark ist mit entsprechenden Hinweisschildern auszurüsten, insbesondere Hinweise auf die elektrische Anlage sowie die Kennzeichnung der Schaltstellen.

Das Solargelände ist gegen unbefugtes Betreten zu sichern und als Gefahrenanlage zu kennzeichnen. Für die Feuerwehr ist ein gewaltfreier Zugang zur Anlage zu ermöglichen (z. B. Einbau Doppelschließung LK Harz).

Für das Vorhaben ist ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 (Textteil u. a. mit Ansprechpartner im Gefahrenfall, Übersichtsplan mit Kennzeichnung der Feuerwehzufahrt(en)/-durchfahrten und Bewegungsflächen, der Wechselrichter, Schaltstellen, Freischaltelemente, Feuerweherschalter sowie Trafostationen usw.) zu erstellen. Eine ständige Erreichbarkeit der für die Fernüberwachung / Fernabschaltung der Anlage im Gefahrenfall zuständigen Stelle ist zu gewährleisten.

In der DIN 4102 sind die Brandschutzbestimmungen für Bauteile und Baustoffe und somit auch für Photovoltaik-Module geregelt. Photovoltaik-Module aus den Materialien Silizium, Glas und Aluminium werden als „nicht brennbar“ (Baustoffklasse A) eingestuft. Damit ist ein Entzünden der Module sowie der Tragkonstruktion nicht zu erwarten.

Photovoltaikfreiflächenanlagen stehen mit in Reihe geschalteten Modulen bei Lichteinfall ständig unter Spannung. Sie können zwar vom Netz genommen, nicht aber spannungsfrei geschaltet werden. Daher birgt die Feuerbekämpfung mit Wasser grundsätzlich die Gefahr eines elektrischen Schlags.

Schutzziele

Folgende Schutzziele i.S.d. Brandschutzes sind für die geplante Freiflächen-PV-Anlage maßgeblich:

- Errichtung der baulichen Anlage auf eine Weise, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt wird,
- Verhinderung der Brandausbreitung auf angrenzende, benachbarte Grundstücke / Ackerflächen (Nachbarschaftsschutz) und
- Sicherstellung der Durchführung wirksamer Löscharbeiten (Zugangsmöglichkeiten für die Feuerwehr usw.).

Folgende Installationshinweise für PV-Freiflächenanlagen werden entsprechend der Schutzziele in der Ausführung beachtet:

Brandlasten und Brandgefahren sollen minimiert werden:

- Fachgerechter Aufbau der gesamten Anlage gemäß VDE-Richtlinien,
- Möglichkeiten zur Netzabschaltung (Durchführung von Löschmaßnahmen),
- elektrische Leitungen im Bereich der Übergänge zu den Trafostationen brandschutztechnisch wirksam schotten (Verhinderung „Zündschnureffekt“)
- Leitungen mit Schutz vor mechanischen Beschädigungen (z.B. beim Grasschnitt), verlegen,
- Ordnungsgemäße Anschlüsse in Trafo und Wechselrichter mit Schutz vor mechanischen Beschädigungen,
- erd- und kurzschlussichere Installation für die Gleichstromseite vornehmen.
- zu starken Bewuchs unter der PV-Anlage vermeiden (regelmäßige Mahd),
- anfallenden Grasschnitt von der Anlage entfernen,
- geeignetes Material für die Unterkonstruktion verwenden,
- nach der Installation keine Brandlasten auf dem Gelände zurücklassen (Kartonagen, Verpackungsmaterial usw.).



Freiflächenanlagen sind abgeschlossene elektrische Betriebsstätten und dementsprechend vor dem Zugriff durch Unbefugte zu sichern. Im Brandfall können unterwiesene Einsatzkräfte Zutritt erhalten. Die Trafo- und Wechselrichterstationen sind vom direkten Zugriff durch Einsatzkräfte ausgenommen und mit Warnhinweisen auszustatten (Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung).

Es wird eine bestehende Zufahrt im Norden des Plangebietes von der B 79 aus genutzt, die auch von Rettungskräften befahren werden kann.

Im Falle eines Brandes würde die Feuerwehr die Freiflächenanlage kontrolliert abbrennen lassen und ein Übergreifen des Brandes auf die umliegenden Grün- und Ackerflächen verhindern.

Innerhalb der Trafostationen befindet sich Öl, von dem im Hinblick auf eine mögliche Entzündung eine Brandgefahr ausgehen kann.

Die Brandlast der übrigen in den Wechselrichter-/Trafostationen eingebauten Anlagenteile (Wechselrichter etc.) ist gering, so dass für diese Anlagenteile von einer insgesamt geringen Brandintensität auszugehen ist.

Die Ausbreitung eines potenziellen Brandes nach außen auf die umgebenden Flächen (Acker, Feldwege, Straßen) ist nicht zu erwarten. Im Falle eines Brandes kann die Station kontrolliert abbrennen, ohne dass ein Übergreifen der Flammen auf benachbarte Bereiche zu erwarten ist.

6.9. Löschwasserversorgung

Die Löschwasserversorgung (Grundschatz) ist entsprechend der geplanten Nutzung vom Investor zu gewährleisten.

Aufgrund der verwendeten Baumaterialien, welche eine sehr geringe Brandlast aufweisen, ist die Wahrscheinlichkeit eines Brandfalles von PV-Anlagen als niedrig einzuschätzen (siehe Pkt. 6.8). Dennoch sind Störfälle durch Kurzschluss als Brandursache nicht völlig auszuschließen. Die spezifischen Besonderheiten einer Photovoltaikanlage machen eine Brandbekämpfung mit Löschwasser jedoch nur bedingt möglich. Als Hauptgefährdung für Feuerwehreinsatzkräfte ist in erster Linie die Gefahr durch elektrischen Schlag zu nennen.

Das Betriebsgelände der FFPVA ist direkt von der Zufahrt im Norden über die B 79 für die Feuerwehr zu erreichen. Über die innerbetrieblichen Verkehrswege können alle Anlagenteile erreicht werden. Auf dem Gelände werden keine Aufenthaltsräume im Sinne des Bauordnungsrechts errichtet. Lediglich zu Wartungsarbeiten, die normalerweise in größeren Zeitabständen durchgeführt werden, werden sich zeitweise Personen im Plangebiet aufhalten. Zur Sicherstellung der eigenen Sicherheit werden immer zwei Personen mit der Wartung und Instandhaltung der Anlagenteile beauftragt.

Brandschutztechnisches Schutzziel ist die Verhinderung der Brandausbreitung auf die umgebenden Grün-, Gehölz- und Ackerflächen (Ödlandbrand) sowie auf die südlich gelegenen Gewerbebauten.

Da die Fläche im Außenbereich liegt, ist die Löschwasserversorgung nicht von der Gemeinde, sondern vom Investor zu gewährleisten.

Für die Löschwasserversorgung sind gemäß der Technischen Regel des DVGW-Arbeitsblatts W405 bei einer kleinen Gefahr der Brandausbreitung normgerechte Löschwasserentnahmestellen mit einem Leistungsvermögen von 48 m³/h (entspricht 800 l/min) über 2 Stunden erforderlich.

Die erste Löschwasserentnahmestelle muss in einer Entfernung von max. 150 m zu den Objekten erreichbar sein; die gesamte Löschwassermenge muss über Entnahmestellen in ei-



nem Umkreis (Radius) von max. 300 m zur Verfügung stehen.

Aufgrund der Lage des Plangebietes im Außenbereich ist die Errichtung einer dezentralen Löschwasserentnahmestelle im Plangebiet notwendig.

Im Ergebnis der Beratung mit dem Brandschutzprüfer des Landkreis Harz und dem Wehrleiter der Feuerwehr der WES Quedlinburg wurde zur Sicherung der Löschwasserversorgung festgelegt:

- Errichtung eines Löschwasserbehälters (z.B. Zisterne) mit einem Fassungsvermögen von 96 m³ im nordwestlichen Teil des Plangebietes,
- Der Löschwasserbehälter ist ständig mit insgesamt mindestens 96 m³ Wasser gefüllt und zur Entnahme von Wasser im Brandfall bereit zu halten. Hierzu gehört auch eine frostfreie Ausführung.
- Der Löschwasserbehälter ist spätestens mit Inbetriebnahme von im Geltungsbereich zulässigen baulichen Anlagen zu befüllen und in Betrieb zu nehmen.
- Der genaue Standort und die konkrete Ausführung des Löschwasserbehälters sind in den sonstigen Bauvorlagen in der Genehmigungsplanung darzustellen.

Entsprechende Festsetzungen wurden in die Planzeichnung aufgenommen.

6.10. Anbindung an das öffentliche Straßennetz

Das Plangebiet mit der künftigen Nutzung FFPVA wird von Norden über eine bestehende Zufahrt von der B 79 aus erreicht. Damit ist der Anschluss an den öffentlichen Straßenraum sichergestellt.

Der befestigte Fahrbahnrand der B 79 liegt ca. 4 m von der geplanten Randeingrünung entfernt. Damit sind die Sichtachsen der Verkehrsteilnehmer bei Ein-/Ausfahrt und die Sichtfreiheit gewährleistet. Die Photovoltaik-Anlage wird wahrscheinlich ca. 10 mal im Jahr zu Wartungszwecken bzw. zur Mahd angefahren.

Die bestehende Verkehrsinfrastruktur wird für die geplante Nutzungen als ausreichend dimensioniert angesehen.

6.11. Autobahn A 36

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 71 „Solarpark Nordost“ befindet sich mindestens 200 m von Autobahnanlagen entfernt und wird bezogen auf die Autobahn somit von den Vorgaben des § 9 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) nicht erfasst.

Weder die 40 m-Anbauverbotszone, noch der Bereich in 100 m Abstand zur Autobahn werden durch die vorliegende Planung berührt.

Dennoch sind in der vorliegenden Planung bzw. in nachfolgenden Planungsschritten Belange der angrenzenden BAB in nachfolgenden Planungsschritten (Genehmigungs-, Erschließungs-, Ausführungsplanung) zu beachten. I.S.d. umfassenden Information von Behörden, Investoren, Bürgerinnen und Bürgern werden die zu beachtenden Vorgaben nachstehend aufgeführt.

Bestehende landschaftspflegerische Maßnahmen an der Autobahn

Angrenzend zum Geltungsbereich an der Autobahn A36 befinden sich landschaftspflegerische Maßnahmen der zuständigen Autobahn GmbH. Diese Maßnahmen dürfen nicht beeinträchtigt werden. Es wird darauf hingewiesen, dass sich auf den angrenzenden Flächen Gehölzstrukturen befinden.

Gehölzstrukturen (Hecken und Feldgehölze, Bäume) stellen gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 22 Abs. 1 Nr. 8 NatSchG LSA dar. Dies gilt auch wenn diese noch nicht in das Naturschutzregister gemäß § 18 Abs. 1 NatSchG LSA aufgenommen wurden. Gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG sind Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer



sonstigen erheblichen Beeinträchtigung des Biotops führen können, verboten.

Da sich die Flächen im Außenbereich entsprechend § 18 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG befinden, stellt jede erhebliche Veränderung der Biotope einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 14 ff. BNatSchG dar. Eingriffe in Natur und Landschaft bedürfen nach § 17 Abs. 3 BNatSchG der Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde. Bei Beschädigung der strauchbetonten Gehölzpflanzung sind diese auf Kosten des Verursachers zu ersetzen.

Die Errichtung von Zusatzbauten oder bauliche Veränderungen auf den Maßnahmeflächen sind nicht erlaubt. Unvermeidbare Schäden, die Ersatzpflanzungen bzw. Renaturierungen nach sich ziehen, sind mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde (UNB) abzustimmen und unter Auflagen nach Bilanzierung des Eingriffs auch auszugleichen.

Eventuell ausgehende mögliche Beschattungen der PV- Anlagen durch angrenzend heranwachsende Gehölze gelten nicht als Behinderung.

Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs

Die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der Bundesautobahn darf zu keinem Zeitpunkt gefährdet oder beeinträchtigt werden. Dies betrifft auch Immissionsbelastungen wie Staub, Lärm, Erschütterungen oder Blendungen. Gem. Blendgutachten (siehe Anhang I der Begründung) sind Beeinträchtigungen durch Blendungen nicht zu erwarten.

Eventuell vorgesehene Beleuchtung ist so anzubringen, dass eine Blendwirkung auf Verkehrsteilnehmer der Bundesautobahn ausgeschlossen ist. Für die Ausbildung von Fassaden sind keine metallisch glänzenden, grelle oder reflektierende Materialien oder Anstriche zu verwenden.

Bei der Bauausführung ist sicherzustellen, dass in Abhängigkeit von den Witterungsverhältnissen kein Gefährdungspotential für den fließenden Verkehr durch starke Staubentwicklung entsteht. Auch die Verschmutzung der Fahrbahnen der BAB durch Staub ist durch geeignete Maßnahmen auszuschließen.

Einrichtungen / sonstige Infrastruktur der Autobahn

Einrichtungen der Bundesautobahn, wie z.B. Entwässerungs- oder Fernmeldeanlagen, dürfen nicht beeinflusst, beeinträchtigt oder mitbenutzt werden.

Sämtliche Medienanbindungen haben getrennt von den Anlagen der Autobahn zu erfolgen.

Vor der Errichtung von PV-Anlagen im Vorhabengebiet ist durch den Vorhabensträger ein Nachweis zu erbringen, dass der Betrieb der PV-Anlagen, einschl. Stromverteilung / -weiterleitung keine negativen Auswirkungen auf die fernmelde- und kommunikationstechnischen Anlagen der BAB hat. Dieser Nachweis ist durch eine vollständige Beeinflussungsberechnung mit den zuständigen Stellen der Autobahn GmbH, Niederlassung Ost, abzustimmen.

Sollten sich im Ergebnis der Berechnung oder nach Inbetriebnahme der PV-Anlage Defizite in der Personen- oder Sachsicherheit sowie in der Funktion der Anlagen der BAB ergeben, sind entsprechende Kompensationsmaßnahmen an diesen Anlagen vom Vorhabensträger zu finanzieren.

Die Einleitung von Oberflächenwasser aus dem Geltungsbereich des Vorhabens in Entwässerungsanlagen der Autobahn ist zu vermeiden.

Baustellenverkehr, Schacht- und Pflanzarbeiten oder anderweitige Arbeiten im Bereich der 40 Meter-Anbauverbotszone sind vorher mit der Autobahn GmbH des Bundes abzustimmen, da in diesem Bereich das Fernmeldekabel der Bundesautobahn außerhalb des Straßengrundstücks der Autobahn verläuft.

Für die Kreuzung bzw. die Längsverlegung von Leitungen in Straßenflächen im Eigentum der Bundesrepublik Deutschland (Bundesstraßenverwaltung) ist eine Vereinbarung mit der Autobahn GmbH des Bundes, Niederlassung Ost, abzuschließen.



6.12. Bundesstraße 79

Westlich grenzt das Plangebiet an die Bundesstraße 79. Die hierzu beachtenden Anbauverbotszonen (20 m- und 40 m-Bereich) entlang der B 79, gemessen ab dem Rand der befestigten Fahrbahn, wurden mit den zugehörigen zu beachtenden Vorgaben nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen [siehe auch Pkt. 7.12.1 - Anbauverbotszone an der B 79 (§ 9 Abs. 6 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 FStrG)].

Weiter sind Belange der angrenzenden B 79 in nachfolgenden Planungsschritten (Genehmigungs-, Erschließungs-, Ausführungsplanung) zu beachten. I.S.d. umfassenden Information von Behörden, Investoren, Bürgerinnen und Bürgern werden die zu beachtenden Vorgaben nachstehend aufgeführt.

Für Photovoltaikanlagen gilt seit dem 29.12.2023 der § 9 Abs. 2c FstrG. Gemäß § 9 Abs. 2c S. 2 FStrG ist das Fernstraßen-Bundesamt im Genehmigungsverfahren für eine Photovoltaikanlage zu beteiligen, wenn diese Anlage längs einer Bundesstraße außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten bis zu 40 m, jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, errichtet oder erheblich geändert werden soll.

Bedarf eine Anlage nach § 9 Abs. 2c S. 1 FStrG keiner Genehmigung, hat der Vorhabenträger das Vorhaben vor Baubeginn bei der jeweils zuständigen Behörde nach § 9 Abs. 2c S. 2 FStrG anzuzeigen. Bei der Genehmigung, der Errichtung und dem Betrieb einer solchen Photovoltaikanlage sind gemäß § 9 Abs. 2c S. 4 FStrG einerseits straßenrechtlichen Belange wie die Sicherheit oder Leichtigkeit des Verkehrs, etwaige Ausbauabsichten und Maßnahmen der Straßenbaugestaltung zu berücksichtigen.

Andererseits sind auch die in § 2 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes genannten Belange zu beachten.

Das Fernstraßen-Bundesamt ist gemäß § 9 Abs. 2c FStrG gegebenenfalls im Baugenehmigungsverfahren zu beteiligen.

Die Errichtung von Werbeanlagen ist nach § 9 Abs. 1 und 6 FStrG oder § 9 Abs. 2 i. V. m. Abs. 3 FStrG zu beurteilen und bedarf, auch bei temporärer Errichtung im Zuge von Bauarbeiten, der Genehmigung oder Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes. Bei der Errichtung von Werbeanlagen ist darauf zu achten, dass die Verkehrssicherheit auf der Bundesstraße nicht beeinträchtigt wird.

Werbeanlagen, die den Verkehrsteilnehmer ablenken können und somit geeignet sind, die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs zu gefährden, dürfen nicht errichtet werden.

Hierbei genügt bereits eine abstrakte Gefährdung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs. Auf §§ 33, 46 StVO wird verwiesen.

Anpflanzungen, Zäune, Stapel, Haufen und andere mit dem Grundstück nicht fest verbundene Einrichtungen dürfen nicht angelegt werden, wenn sie die Verkehrssicherheit (konkret) beeinträchtigen. Soweit sie bereits vorhanden sind, haben die Eigentümer ihre Beseitigung zu dulden.

6.13. Technische, ver- und entsorgende Infrastruktur

Das Plangebiet kann an die zum Betrieb benötigten zentralen Ver- und Entsorgungsnetze, insbesondere für Elektroenergie, angeschlossen werden.

Registrierung bei der Bundesnetzagentur

Betreiber von Photovoltaikanlagen sind nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) und der darauf erlassenen Anlagenregisterverordnung unter anderem verpflichtet, Standort und Leistung dieser Anlagen der Bundesnetzagentur zu melden.

Sofern die Registrierung nicht erfolgt, reduziert sich der Anspruch auf finanzielle Förderung für die betreffende Anlage nach dem EEG auf null, was mit erheblichen finanziellen Auswir-



kungen verbunden sein kann. Erfolgt dennoch eine Beteiligung der Bundesnetzagentur muss die o. g. Meldung unabhängig davon zusätzlich erfolgen.

Grundlegende Informationen zur Bauleitplanung im Zusammenhang mit Richtfunkstrecken sowie ergänzende Hinweise finden sich auf der Internetseite der Bundesnetzagentur

- www.bundesnetzagentur.de/bauleitplanung

Für Rückfragen steht die Bundesnetzagentur, Referat 226 (Richtfunk), unter den Telefonnummern 030 224 80 -0 oder -439 zur Verfügung.

Telekommunikation

Deutsche Telekom Technik GmbH,
Technik Niederlassung Ost PT124
Huylandstraße 18, 38820 Halberstadt

Der Geltungsbereich ist nicht an das öffentliche Telekommunikationsnetz der Telekom angeschlossen. Grundsätzlich ist die Telekom nicht verpflichtet, das Gebiet anzuschließen.

Gegebenenfalls ist dennoch die Anbindung an das Telekommunikationsnetz der Telekom auf freiwilliger Basis und unter der Voraussetzung der Kostenerstattung durch den Vorhabenträger möglich. Hierzu ist jedoch eine rechtzeitige und einvernehmliche Abstimmung des Vorhabenträgers mit der Telekom erforderlich.

6.14. Niederschlagswasser

Gemäß der allgemeinen Sorgfaltspflichten gemäß § 5 des WHG ist eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses in bestehende Gräben und Flüsse zu vermeiden. Diese Anforderung wird mit einer Versickerung oder Rückhaltung/Zwischenspeicherung des Niederschlagswassers von bebauten und befestigten Flächen sowie eine entsprechende Geländeprofilierung erfüllt.

Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden (§ 55 Abs. 2 WHG). Die Versickerung muss entsprechend des DWA-Regelwerkes Arbeitsblatt DWA-A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“, erfolgen. Dies gilt auch für die genehmigungsfreie Flächenversickerung.

Eine Erlaubnis oder Bewilligung für das Einleiten von Niederschlagswasser in das Grundwasser ist nicht erforderlich, wenn das Niederschlagswasser auf Dach- oder Wegeflächen anfällt und auf dem Grundstück versickert werden soll (§ 46 Abs. 2 WHG).

Der Grundstückseigentümer ist nach § 79b WG LSA zur Niederschlagswasserbeseitigung verpflichtet, soweit nicht die Gemeinde / Abwasserverband den Anschluss an eine öffentliche Abwasseranlage und deren Benutzung vorschreibt.

Infolge der Umsetzung der Planung wird es aller Voraussicht nach nicht zu einer wesentlichen Erhöhung der Bodenversiegelung kommen, da die Modulelemente für Photovoltaik auf punktuellen Rammfundamenten gegründet werden, so dass ablaufendes Niederschlagswasser – abhängig von der Versickerungsfähigkeit des Bodens – grundsätzlich versickert werden kann.

6.15. Abfallentsorgung

Öffentliche Abfallentsorgung

Die öffentliche Abfallentsorgung erfolgt auf der Grundlage der Satzung über die Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen im Gebiet der Entsorgungswirtschaft des Landkreises Harz AöR (Abfallentsorgungssatzung) in der zurzeit gültigen Fassung.



Die Abfallentsorgung findet gemäß der zuvor genannten Satzung am Straßenrand den öffentlichen Straßen – hier die B 79 – statt. Mit einem nennenswerten Aufkommen an Abfällen ist aus dem Betrieb der Anlage jedoch nicht zu rechnen.

Anfallender Bodenaushub und Bauschutt

Gemäß § 3 Abs. 9 des Gesetzes zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) vom 24.02.2012 (BGBl. I Nr. 10), das zuletzt durch § 44 Absatz 4 des Gesetzes vom 22. Mai 2013 (BGBl. I S. 1324) geändert wurde, ist der Bauherr unabhängig vertraglicher Vereinbarungen Abfallbesitzer. Die Verantwortung über die ordnungsgemäße Abfallentsorgung obliegt daher bis zur Entsorgung der Abfälle dem Bauherrn.

Die bei den Erschließungsmaßnahmen anfallenden Abfallarten (z. Bsp. Erde und Steine, Straßenaufbruch, Betonbruch usw.) sind vorrangig einer Verwertung zuzuführen. Um eine möglichst hochwertige Verwertung anzustreben, sind diese nicht zu vermischen, sondern getrennt voneinander zu erfassen und zu entsorgen.

Bei einem Auffinden von kontaminierten oder belasteten Abfällen, hier z. Bsp. Straßenaufbruch oder Erde mit schädlichen Verunreinigungen, sind diese vorerst getrennt von den anderen Abfällen zu erfassen und die Untere Abfallbehörde des Landkreises Harz zu informieren. Vor der Entsorgung von gefährlichen Abfällen, ist die Untere Abfallbehörde der Entsorgungsweg dieses Abfalls anzuzeigen.

Bei der Entsorgung sind die Bestimmungen über die Zulässigkeit der Entsorgung entsprechend der Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (Nachweisverordnung - NachwV) vom 20.10.2006 (BGBl. I S. 2298) i.d.g.F einzuhalten.

Die Nachweise über die Entsorgung aller anfallenden Abfälle sind durch den Abfallerzeuger zum Zwecke des Nachweises entsprechend den gesetzlichen Vorgaben 3 Jahre aufzubewahren.

7. INHALT DER SATZUNG

7.1. Städtebauliches Konzept

Bau- und Nutzungsstruktur

Im Plangebiet soll der 2. und 3. Bauabschnitt der südlich angrenzenden, bereits genehmigten FFPVA umgesetzt werden (1. Bauabschnitt). Die verkehrliche Erschließung erfolgt über eine bestehende Zufahrt von der B79 aus im Norden des Plangebietes.

Grünstruktur

Zur landschaftlichen Einbindung, Reduzierung der Sichtbarkeit und Verringerung von Blendwirkungen wird an den westlichen und nördlichen Rändern des Plangebietes ein Gehölzstreifen entwickelt.

Im Inneren wird die Anlage – wie schon im 1. Bauabschnitt in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde angelegt – mit zwei Grünstreifen gegliedert, die als Offenland zu entwickeln sind.

Im Norden, zwischen dem dort entlang des Feldweges geplanten Gehölzstreifen und der künftigen FFPVA, wird eine Grünfläche ebenfalls als Offenland angelegt. Neben der gliedernden und landschaftlich einbindenden Wirkung der geplanten Grünstrukturen sollen die Offenlandbereiche i.S. des Artenschutzes der Feldlerche als Brutreviere dienen.

Auf den Flächen zwischen und unter den Modulen entsteht Extensivgrünland durch Ruderalisierung.



7.2. Vorhaben und Erschließung (§ 9 Abs. 1 und 2 i.V.m. § 12 Abs. 3a BauGB)

Den Planungszielen und dem hieraus entwickelten städtebaulichen Konzept folgend sollen im Geltungsbereich eine Freiflächen-Photovoltaikanlage und betrieben werden.

Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Als Art der baulichen Nutzung wird ein Sondergebiet mit entsprechender Zweckbestimmung festgesetzt:

Sondergebiet (SO) Photovoltaik (§ 11 Abs. 2 BauNVO)

Das sonstige Sondergebiet (SO) Photovoltaik dient der Errichtung und dem Betrieb von Freiflächen-Photovoltaikanlagen und zugehörigen Nebenanlagen.

Zulässig sind daher insbesondere folgende Gebäude und Anlagen, die der Zweckbestimmung des Sondergebietes (SO) dienen:

- Photovoltaik-Module inkl. Unterkonstruktion,
- Nebenanlagen und -gebäude, die der Zweckbestimmung des Sondergebietes dienen:
 - Stromspeicher,
 - Trafostationen,
 - Kameramasten,
 - unterirdische Kabelleitungen.
- Zufahrten, Wartungsflächen,
- Einfriedungen.

Die im Sondergebiet (SO) gewonnene Elektroenergie soll in das Stromnetz eingespeist werden.

Erschließung

Das Plangebiet schließt unmittelbar an die Bundesstraße 79 an. Die verkehrliche Erschließung erfolgt von der dort bereits vorhandenen Zufahrt bzw. Einmündung des dortigen Wirtschaftsweges. Ein entsprechender Zufahrtsbereich wird im Norden der Anlage im Anschluss an die B 79 festgesetzt. Neben der Zufahrt zu Wartungs- und Kontrollzwecken dient die Zufahrt auch den Rettungsfahrzeugen.

Die Versorgung bzw. der Anschluss an die zentralen Netze für Elektroenergie und Telekommunikation erfolgt über die im öffentlichen Straßenraum vorhandenen Anlagen.

Zulässigkeit von Vorhaben

Da im vorliegenden vorhabenbezogenen BPlan auf sonstige Weise die vorgenannten baulichen Nutzungen geregelt sind, wird gem. § 12 Abs. 3a BauGB unter Anwendung des § 9 Absatz 2 BauGB festgesetzt, dass im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

Änderungen des Durchführungsvertrags oder der Abschluss eines neuen Durchführungsvertrags sind zulässig.

7.3. Maß der baulichen Nutzung (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 und Abs. 3 BauGB i.V.m. §§ 16 Abs. 2 und 18 Abs. 1 BauNVO)

Bauhöhen

Für den Bereich des SO „Photovoltaik“ sind die maximalen Bauhöhen der Modultische in den zum Vorhaben- und Erschließungsplan gehörigen Systemansichten und Schnitt zeichnerisch festgesetzt. Die Höhe der Modultische beträgt demnach maximal 3,0 m, die Unterkante der Module liegt bei mindestens 0,8 m über dem gewachsenen Gelände.

Die Maximalhöhe der Module ermöglicht eine unkomplizierte Wartung. Die Mindestbodenfreiheit ermöglicht die Entwicklung von Aufwuchs, das Passieren von Kleintieren und dient dazu,



Beeinträchtigungen der Funktionen des Bodens umfänglich zu vermindern und zu vermeiden.

Ausnahmsweise wird für Kameramasten eine Höhe von 12 m zugelassen. Dies ist notwendig, damit die Anlage insbesondere zum Schutz vor Diebstahl und Vandalismus wirksam überwacht werden kann.

7.4. Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

An den Rändern des Geltungsbereiches, in seinem Inneren und an seiner Nordspitze werden private Grünflächen festgesetzt.

Diese bilden Übergänge zur Landschaft aus, gliedern die Anlagenfläche und nehmen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf.

7.5. Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Auf den vorstehend beschriebenen Grünflächen werden überlagernd Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Diese dienen gleichzeitig zur landschaftlichen Einbindung und Gliederung. Weiterhin werden Maßnahmen festgeschrieben, die dem Bodenschutz und dem Schutz vor Gefährdungen aus dem Anlagenbetrieb entstehen können.

Befestigte Flächen

Durch Minimierung des Versiegelungsgrades sollen die natürliche Versickerung, eine gewisse Rückhaltungswirkung und Filterung des Niederschlagswassers sowie ein weitestgehender Erhalt der Bodenfunktionen ermöglicht werden.

Für das SO „Photovoltaik“ wird daher festgesetzt, dass Zufahrten, Wirtschaftswege, Aufstellflächen und sonstige befestigte Flächen im Geltungsbereich deshalb dauerhaft wasser- und gasdurchlässig anzulegen (z.B. wassergebundene Decke, Rasengittersteine, Rasenpflaster, Schotterrasen, wasserdurchlässige Pflasterung o. ä.) sind. Der Unterbau ist auf den Belag abzustimmen.

Gründung der Photovoltaik-Module und der Einfriedungen

Um den Rückbau der Anlage nach Nutzungsende möglichst einfach zu gestalten und die Bodeneingriffe zu minimieren sollen massive Gründungen (z.B. Betonfundamente) für Photovoltaik-Module und Einfriedungen nicht zugelassen werden.

Deshalb ist für die Gründung der Photovoltaik-Module und Einfriedungen das Einrammen zu bevorzugen. Das Bohren von Fundamentlöchern ist auf ein Minimum zu beschränken und nur dann zulässig, wenn der Bodenaufbau ein Einrammen nicht zulässt.

Schutz vor Ölfällen

Innerhalb der im Plangebiet zulässigen und zum Betrieb der FFPVA notwendigen Trafostationen befindet sich Öl, das sowohl der Isolation der Wicklungen als auch der Kühlung dient.

Zum Schutz vor Verschmutzungen des Bodens und des Grundwassers sind Transformatoren deshalb in flüssigkeitsdichten, feuerfesten Wannen aufzustellen.

Flächen unterhalb der Modultische

Die unversiegelten Flächen unter und zwischen den Solarmodulen sollen dauerhaft als artreiches Extensivgrünland entwickelt werden.

Durch den Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel werden entsprechende Stoffeinträge in den Boden minimiert. Zudem sind positive Entwicklungen auf die Artenvielfalt in Flora und Fauna zu erwarten (z.B. Kräuter, Gräser, Insekten, Kleinsäuger und Avifauna). Die Flächen werden wesentlich zur Erhaltung der biologischen Vielfalt, aufgrund der reduzierten Stickstoffdüngung aber auch zum Schutz der Ressourcen Wasser und Boden beitragen.

Das Extensivgrünland soll durch Aufwachsen aus dem im Boden vorhandenen Samenvorrat



entstehen. Eine Ansaat soll nicht erfolgen. So wird sichergestellt, dass lokale Pflanzengesellschaften erhalten und entwickelt werden. Der Einsatz von Pestiziden und Dünger ist entsprechend unzulässig.

Die Bodenoberfläche muss zur Erreichung dieses Ziels in unregelmäßigen Abständen durch den Betreiber der künftigen PV-Anlage mittels manueller Mahd gepflegt werden. Die Mahd soll abschnittsweise im Jahr erfolgen und nicht flächendeckend und ist mit manuellen Mähwerkzeugen vorzusehen. Die Mahd sollte Mitte Juli und im Zeitraum Oktober bis Februar stattfinden.

Sollte im Extensivgrünland sich die Kratzdistel ausbreiten, können deren nestartige Bestände selektiv ausgemäht werden um ein Übergreifen auf benachbarte Ackerflächen zu vermeiden. Das flächige Abmähen des Maßnahmenbereiches ist jedoch hierfür nicht zulässig.

Die Mahd mit rotierenden, landwirtschaftlichen Mähwerkzeugen (Kreiselmäher o.ä.) ist zum Schutz vorkommender Kleintiere unzulässig. Alternativ zur Pflege durch Mahd ist die Beweidung möglich.

7.6. Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25, Buchstabe a) BauGB)

Es sollen an den nördlichen und westlichen Rändern des Plangebietes Gehölzstreifen als Randeingrünung entwickelt bzw. erhalten werden – am westlichen Rand in Fortführung der Eingrünung des genehmigten 1. Bauabschnittes.

Maßnahme M1 - Herstellung von Gehölzstreifen / Strauchbaumhecken

Es wird die Maßnahmenfläche M1 in einer Breite von 6 m festgesetzt. In diesem Bereich wird eine zweireihige Strauch-Baum-Hecke aus heimischen Arten i.S. von Feldgehölzen angelegt und dauerhaft erhalten.

Bestehende Gehölze sollen in die Pflanzung integriert werden. Es sollen ausschließlich heimische Gehölzarten und zertifiziertes gebietsheimisches Pflanzmaterial aus dem Vorkommensgebiet (VGK) 2 – Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland verwendet werden.

Sträucher

- Cornus mas (Kornellkirsche)
- Cornus sanguinea (Roter Hartriegel)
- Corylus avellana (Hasel)
- Crataegus monogyna, C. laevigata (Weißdorn)
- Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen)
- Frangula alnus (Faulbaum)
- Prunus spinosa (Schlehe)
- Rhamnus cathartica (Purgier - Kreuzdorn)
- Ribes nigrum (Schwarze Johannisbeere)
- Ribes uva-crispa (Stachelbeere)
- Ribes idaeus (Himbeere)
- Rosa canina (Hundsrose)
- Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)
- Viburnum Opulus (Gewöhnlicher Schneeball)

Bäume

- Acer campestre (Feldahorn)
- Betula pendula (Hänge-Birke)
- Carpinus betulus (Hainbuche)
- Malus sylvestris (Holzapfel)
- Prunus avium (Vogel-Kirsche)
- Prunus padus (Gewöhnliche Traubenkirsche)



- Pyrus pyraister (Wild-Birne)
- Salix caprea (Sal-Weide)
- Sorbus aucuparia (Eberesche)
- Sorbus torminalis (Elsbeere)

Ergänzend werden Festsetzungen zur Ausgestaltung, zeitlichen Umsetzung sowie zur notwendigen Fertigstellungs- und Entwicklungspflege aufgenommen.

Für detaillierte Ausführungen zur Maßnahme M1 sei auf den Umweltbericht, Pkt. 4.2 - Grünordnerische Festsetzungen, Unterpunkt 4.2.1 - Maßnahme M1 verwiesen.

Der Umweltbericht ist den Unterlagen als separates Dokument beigelegt.

7.7. Umgrenzung von Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe b) BauGB)

Maßnahme M 3 – Erhalt von vorhandenen Gehölzen

Die Fläche der Maßnahme M3 befindet sich am westlichen Rand des Plangebietes entlang der B 79.

Es handelt sich um einen ca. 6 m breiten, mit Sträuchern und Bäumen bestandenen Grünstreifen, der ein Landschaftselement des Typs Hecken / Knicks darstellt.

Der Grünstreifen soll dauerhaft erhalten werden, abgängige Gehölze sind artgleich zu ersetzen (vgl. auch Umweltbericht, Pkt. 4.2 - Grünordnerische Festsetzungen, Unterpunkt 4.2.3 - Maßnahme M3).

Der Umweltbericht ist den Unterlagen als separates Dokument beigelegt.

7.8. Maßnahmen zum Artenschutz (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. § 44 Abs. 1 BNatSchG)

Feldhamster

Bezüglich des Feldhamsters ist eine Absuche der Flächen vor Baubeginn in dem Zeitraum, in dem die Baue der Feldhamster auf dem Acker gesichtet werden können, als die Maßnahme anzusehen, welche artenschutzrechtliche Konflikte vermeidet.

Die Kontrolle ist im April oder nach der Ernte noch vor dem nächsten Umbruch oder zu einem mit dem durchführenden Büro/Gutachter abgestimmten Zeitpunkt durchzuführen.

Es werden Maßnahmen zur Vergrämung, Kartierung unmittelbar vor Baubeginn und ggf. Umsiedlung getroffen. Die Maßnahmen sind durch eine fachkundige Person durchzuführen und im Vorfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Feldlerche - Maßnahme M2 zur Entwicklung von Extensivgrünland

Als Ausgleichsmaßnahme für infolge der Planung verloren gehende Brutreviere der Feldlerche sollen am Rand, außerhalb der Baugrenze der PV-Anlage und abseits von Straßen, auf Empfehlung der Unteren Naturschutzbehörde ein oder mehrere Streifen von einer ungefähren Breite von mindestens 10 m frei gehalten werden.

Sie sind als Offenland zu entwickeln – als Grünland oder mit Klee gras bewachsen. Die Flächen sollen extensiv bewirtschaftet werden, insbesondere darf nur außerhalb der Brutzeit räume dieser Art gemäht werden. Dies ist eine Möglichkeit, auch auf der PV-Fläche ein oder mehrere Bruthabitate der Feldlerche als notwendigen Ersatz i.S.d. Artenschutzes zu etablieren.

Entsprechend werden im Plangebiet 12 m breite Grünstreifen und die Grünfläche an der Nordspitze des Geltungsbereiches als Maßnahmenflächen M2 festgesetzt, in welcher ein extensives Grünland durch Eigenbegrünung entwickelt werden soll. Diese sind nach Etablierung durch maximal 2-malige Mahd im Jahr oder durch Beweidung zu pflegen. Die 1. Mahd zur Vorbereitung der Brutsaison ist bis zum 14. März auszuführen.

Die Schnitthöhe soll 10 cm betragen. Mulchen oder Schlegeln sind nicht zulässig. Das Mahd-



gut ist zu entfernen. Bei Pflege durch Mahd muss zwischen den Pflegeschnitten ein Zeitraum von mindestens 2 Monaten liegen.

In der Brutzeit der Feldlerche vom 15. März bis 20. Juli darf in diesen Streifen keine Bodenbearbeitung oder Mahd stattfinden. Der Einsatz von Pestiziden und Dünger ist nicht zulässig. Um die Verbreitung der Ackerdistel auf benachbarte landwirtschaftliche Flächen zu verhindern, wird für den Fall eines starken Aufkommens zugelassen, deren nestartige Bestände selektiv auszumähen. Auf flächiges Mähen der Maßnahmenfläche ist in diesem Fall zu verzichten.

Für detaillierte Ausführungen zur Maßnahme M2 sei auf den Umweltbericht, Pkt. 4.2 - Grünordnerische Festsetzungen, Unterpunkt 4.2.2 - Maßnahme M2 verwiesen. Der Umweltbericht ist den Unterlagen als separates Dokument beigelegt.

Zuständig für die Pflege ist der Betreiber der künftigen Solaranlage, das Monitoring obliegt gem. § 4c BauGB der WES Quedlinburg.

Nachtaktive Tiere

Um nachtaktive Tiere (z.B. Insekten) nicht zu beeinträchtigen, wird festgesetzt, dass eine dauerhafte Beleuchtung der FFPVA nicht zulässig ist.

7.9. Löschwasserversorgung (§ 9 Abs. 12 BauGB)

Zur notwendigen Sicherung einer dezentralen Löschwasserversorgung wird die Lage einer Löschwasserezisterne zeichnerisch festgesetzt. Weiterhin wird festgesetzt, dass in dem in der Planzeichnung festgesetzten Bereich ein Löschwasserbehälter (z.B. Zisterne) mit einem Gesamtfassungsvermögen von mindestens 96 m³ herzustellen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen ist.

Der Löschwasserbehälter ist ständig mit insgesamt mindestens 96 m³ Wasser gefüllt und zur Entnahme von Wasser im Brandfall bereit zu halten. Hierzu gehört auch eine frostfreie Ausführung. Der Löschwasserbehälter ist spätestens mit Inbetriebnahme von im Geltungsbereich zulässigen baulichen Anlagen zu befüllen und in Betrieb zu nehmen. Standort und Ausführung des Löschwasserbehälters sind in den sonstigen Bauvorlagen in der Genehmigungsplanung darzustellen. Der Nachweis der gesicherten Löschwasserversorgung ist mit den sonstigen Bauvorlagen im Baugenehmigungsverfahren zu erbringen.

7.10. Ausrichtung der Modulreihen (§ 9 Abs. 24 BauGB)

Gem. der Ergebnisse des Blendgutachtens (Anhang I der Begründung) wird festgelegt, dass die Modulreihen in einem Winkel zwischen 210° und 215° anzuordnen sind. Dieser Winkelbereich wurde mit dem Blendgutachter telefonisch abgestimmt¹².

Mit der Zulässigkeit einer Abweichung von 5° in positiver Richtung wird die notwendige Flexibilität im Aufbau / in der Ausführung erreicht, ohne dass kritische Blendwirkungen auf den Verkehr bzw. die Verkehrsteilnehmer zu erwarten wären.

Eine Abweichung unter 210° ist nicht zulässig, da in diesem Fall Blendwirkungen zu erwarten wären.

7.11. Örtliche Bauvorschriften (gem. § 85 Abs. 1 BauO LSA)

Einfriedungen

Die baulichen Einfriedungen (z.B. Zäune) dürfen i.S.d. Schutzes des Landschaftsbildes nicht blickdicht ausgeführt werden. Zulässig sind insbesondere Maschendraht- und Drahtgitterzäune. Diesem Ziel dient auch eine Höhenbegrenzung auf 2 m inklusive Übersteigschutz. Die Einfriedungen müssen eine Bodenfreiheit von mindestens 15 cm gewährleisten, um eine

¹²Telefonat am 06.09.2024, 9:30 Uhr mit Dr. Laurent Kroely, Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V., Berlin



Sperrwirkung z.B. für Kleinwild zu vermeiden.

Im unteren Bereich der Einfriedung sind ausschließlich glatte Zaunabschlüsse zulässig. Damit sollen Verletzungen von Niederwild vermieden werden, die aller Voraussicht nach unter dem Zaun durchschlüpfen werden.

Weiterhin wird festgelegt, dass die Verwendung von Stacheldraht unzulässig ist, um Verletzungen und Tötungen von Vögeln und Fledermäusen zu vermeiden, welche sich auf dem Draht niederlassen.

7.12. Nachrichtliche Übernahmen

7.12.1. Anbauverbotszone an der B 79 (§ 9 Abs. 6 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 FStrG)

Im Bereich entlang der B 79 entlang der westlichen Plangebietsgrenze sind die Nutzungseinschränkungen in der Anbauverbotszone gem. § 9 Abs. 1 FstrG zu beachten.

Die Anbauverbotszone wurde gem. § 9 Abs. 1 FstrG Abs. 1 in einer Tiefe von 20 m ab dem befestigten Fahrbahnrand in die Planzeichnung und die hier geltenden baulichen Nutzungseinschränkungen textlich übernommen.

Demgemäß sind Hochbauten jeder Art, bauliche Anlagen im Sinne der Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt (BauO LSA), die über Zufahrten oder mittelbar angeschlossen werden sollen und Aufschüttungen oder Abgrabungen größeren Umfangs in der Anbauverbotszone unzulässig.

7.12.2. Lage im Bereich eines archäologischen Kulturdenkmals 7.11.1. (§ 9 Abs. 6 BauGB i.V.m. § 2 DSchG ST)

In seiner Stellungnahme vom 16.04. 2024 teilte das LDA mit, dass das Plangebiet innerhalb von archäologischen Kulturdenkmälern liegt.

Im gesamten Geltungsbereich befinden sich gemäß § 2 DSchG ST vermutlich zahlreiche archäologische Kulturdenkmale (Siedlungen – Jungsteinzeit, Bronzezeit, Vorrömische Eisenzeit; Körperbestattungen – undatiert; Einzelfunde – undatiert). Die Lage innerhalb eines archäologischen Kulturdenkmals wird für gesamten Geltungsbereich entsprechend zeichnerisch übernommen. Weiterhin werden die nachstehenden diesbezüglich zu beachtenden Vorgaben zugehörig textlich übernommen:

Innerhalb von archäologischen Kulturdenkmälern bestehen begründete Anhaltspunkte für das Vorhandensein archäologischer Befunde.

Vor jeglichen Erdarbeiten müssen daher archäologische Ausgrabungen zur Dokumentation der archäologischen Denkmalssubstanz und zur Fundbergung stattfinden. Art, Dauer und Umfang der Dokumentation sind im Vorfeld der Maßnahme mit dem LDA verbindlich abzustimmen. Der Bauherr hat sich rechtzeitig - mindestens jedoch 8 Wochen vor Baubeginn - mit dem Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie (LDA), Richard-Wagner-Str. 9, 06114 Halle (Saale) in Verbindung zu setzen.

Aus Gründen der Planungssicherheit wird empfohlen, vorab eine archäologischen Baugrunduntersuchung durchzuführen. Aufgrund von deren Ergebnissen können Aussagen zum weiteren Aufwand gemacht werden.

Ein Antrag auf denkmalschutzrechtliche Genehmigung ist bei der zuständigen Denkmalschutzbehörde einzureichen.



8. STÄDTEBAULICHE KENNWERTE

<u>SO – Photovoltaik</u>		ca. 152.815 m ² = rd. 83%
von Modulen überdeckt:	ca. 101.059 m ²	
verbleibende Fläche:	ca. 51.756 m ²	
<u>Fahrwege und Flächen für die Feuerwehr und Wartung</u>		ca. 10.763 m ² = rd. 6%
wasser- und gasdurchlässig befestigt (geschottert), für Achslast bis zu 10 t und einem zulässigen Gesamtgewicht bis zu 16 t		
<u>Private Grünflächen</u>		ca. 20.967 m ² = rd. 11%
davon		
Maßnahme M1 – 2-reihige Strauch-Baumhecke:	ca. 6.408 m ²	
Maßnahme M2 – Extensivgrünland:	ca. 12.463 m ²	
Maßnahme M3 – Erhaltung Gehölze:	ca. 2.096 m ²	
Plangebiet gesamt		ca. 184.545 m ² = rd. 100%

9. ANLAGEN

Der Umweltbericht wurde vom Büro für Landschaftsarchitektur, Stadt- und Dorfplanung, Dipl. Ing. Nathalie Khurana, Landschaftsarchitektin, erarbeitet. Das Dokument ist den Unterlagen als separate Anlage beigelegt.

Aufgestellt:

Dipl. Ing. Frank Ziehe
Hessen / Braunschweig im Mai 2026





10. ANHANG

Anhang I – Blendgutachten

Anhang II – Flächen, Zufahrt, Fahrbahnbreiten und Kurvenausbildung Feuerwehr



Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V.
International Solar Energy Society, German Section

DGS Landesverband Berlin Brandenburg e.V.

Erich-Steinfurth-Str. 8

10243 Berlin

Phone +49 (030) 29 38 12 60

Email dgs@dgs-berlin.de

Web www.dgs-berlin.de

Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexion an PV-Modulen (Blendgutachten) für den Solarpark Quedlinburg

Anlage: Solarpark Quedlinburg
51°48'53.12"N 11°7'45.48"E
06484 Quedlinburg

in Auftrag gegeben von: Wolff Energy Group GmbH
Gernröder Weg 4a
06484 Quedlinburg

Projektnummer: A-LV24/0154

Gutachter: Dipl.-Ing. Ralf Haselhuhn

Bearbeiter: Dr. Laurent Kroely

Berlin, 15.07.2024

Handelsregister:
Amtsgericht
Charlottenburg
HRB 90823 B

Bankverbindung:
Bank für Sozialwirtschaft
BLZ 100 205 00
Konto 130 96 00

U-ID-Nr.: DE 813844044
Steuer-Nr.: 37/259/32257
BIC: BFSWDE33BER
IBAN: DE 84 1002 0500 00013 09600

Blendgutachten A-LV24/0154

Solarpark Quedlinburg

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
2	Beschreibung der Umgebung	3
3	Beschreibung der PV-Anlage.....	4
4	Grundlagen der Optik.....	5
	4.1 Geometrische Reflexionssituation	5
	4.2 Reflexionseigenschaften verschiedener Modultypen	6
	4.3 Blendung.....	8
5	Methodik der Untersuchung	9
	5.1 Bewertungsbasis	9
	5.2 Simulationstool und Modellierung	10
	5.3 Simulationsausgabe und -bewertung	11
6	Simulation.....	12
	6.1 PV-Anlage.....	13
	6.2 Immissionsorte.....	14
7	Ergebnisse	19
	7.1 Autobahn A 36 in Fahrtrichtung Osten	20
	7.2 Autobahn A 36 in Fahrtrichtung Westen	21
	7.3 Anschlussstelle (Abfahrt 24) nördlich der A 36	21
	7.4 Anschlussstelle (Auffahrt aus der B 79) nördlich der A 36.....	21
	7.5 Anschlussstelle (Abfahrt 24) südlich der A 36.....	21
	7.6 Anschlussstelle (Auffahrt aus der B 79) südlich der A 36	21
	7.7 Bundesstraße B 79	21
	7.8 Steinholzweg	23
	7.9 Feldweg (ohne Namen) nordöstlich der geplanten PVA.....	24
	7.10 Feldweg (ohne Namen) nordwestlich der geplanten PVA	26
	7.11 Feldweg (ohne Namen) zw. den bestehenden PVA, südwestlich der geplanten PVA	27
8	Zusammenfassung.....	28
9	Literaturverzeichnis	29
10	Abbildungsverzeichnis.....	30
11	Gewährleistung	32
12	Anhang	33

Blendgutachten A-LV24/0154

Solarpark Quedlinburg

1 Einleitung

Im folgenden Gutachten wird die durch Reflexion direkter Sonneneinstrahlung verursachte Lichtemission der geplanten PV-Anlage (PVA) Quedlinburg und die damit einhergehende potenzielle Beeinträchtigung der Umgebung untersucht und nach den *Hinweisen zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen* (kurz: LAI) der *Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz* bewertet. Es werden Zeitraum und Immissionswinkel potenzieller Blendung ermittelt und bei Bedarf Blendschutzmaßnahmen erarbeitet, um eine solche zu verhindern.

2 Beschreibung der Umgebung

Die geplante PVA liegt nördlich der Stadt Quedlinburg im Landkreis Harz in Sachsen-Anhalt. Südlich des Solarparks liegt die Bundesautobahn 36 (A 36) an, westlich die Bundesstraße 79 (B 79). Die relevanten Immissionsorte sind im Kapitel 6.2 ausführlich aufgelistet. Die PVA ist auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen geplant. Das Gelände ist nicht eben: laut den GoogleEarth Daten fällt es nach Norden bis zu ca. 10 Metern (bis zu ca. $1,9^\circ$) ab und nach Osten bis zu ca. 12 Metern (bis zu ca. $1,1^\circ$) ab. Eine Übersicht über die nähere Umgebung der PV-Anlage wird in Abbildung 1 gegeben.



Abbildung 1: Modulflächen der geplanten PVA in Blau und Umgebung (Quelle: Google Earth)

Blendgutachten A-LV24/0154

Solarpark Quedlinburg

3 Beschreibung der PV-Anlage

Vorgesehen ist eine Süd/West-Ausrichtung mit 210° Azimut und einem Neigungswinkel von 15° . Der Belegungsplan ist in Abbildung 2 dargestellt. Die Modultische haben drei im Hochformat (portrait) ausgerichtete Module. Die Modulunterkante ist auf 0,7 m Höhe und die Moduloberkante auf 2,593 m geplant, wie in Abbildung 3 dargestellt.

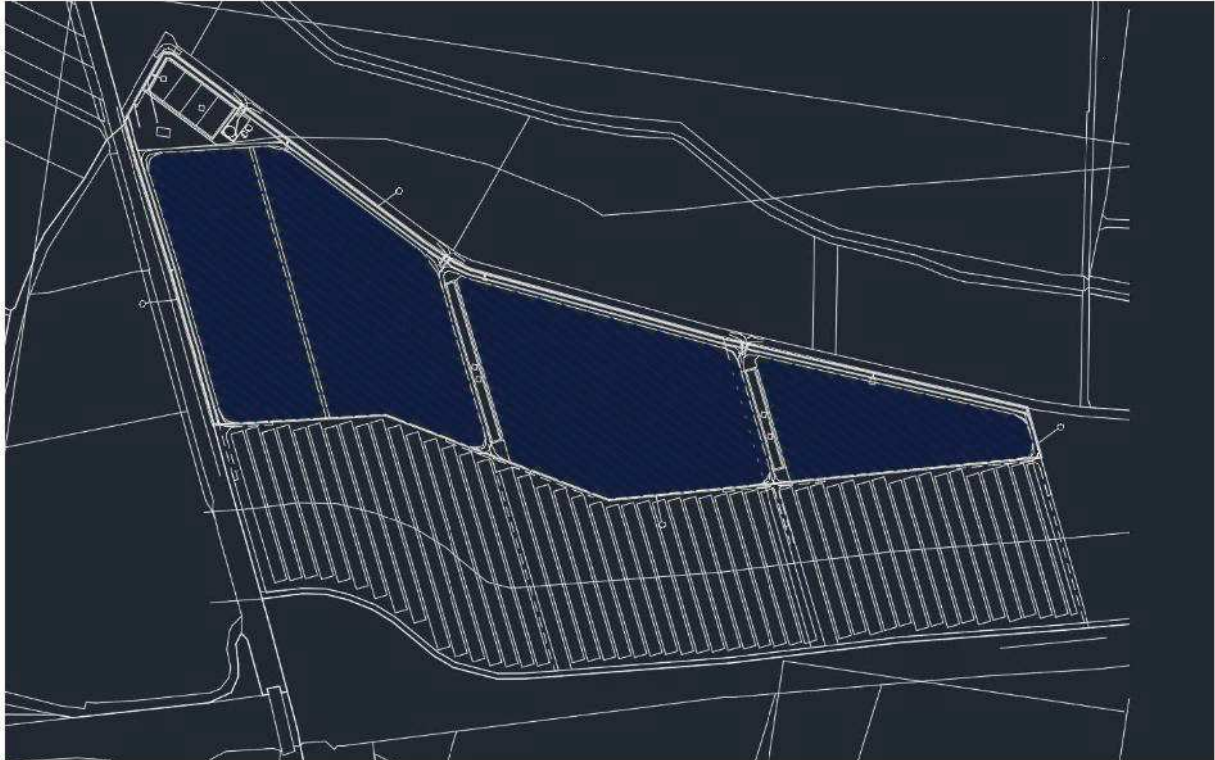


Abbildung 2: Modulbelegungsplan (Quelle: Auftraggeber)

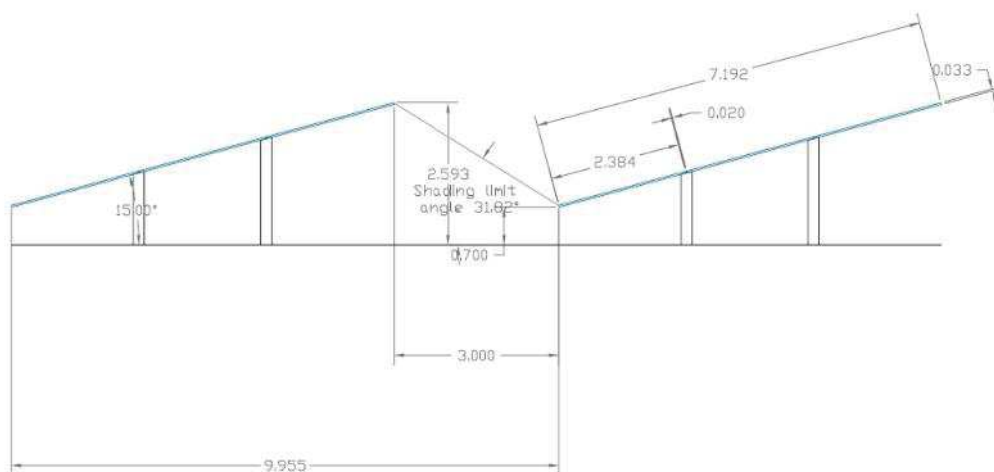


Abbildung 3: Zeichnung der Unterkonstruktion (Quelle: Auftraggeber)

4 Grundlagen der Optik

In diesem Abschnitt werden die Grundlagen zur Berechnung der Reflexion erläutert.

4.1 Geometrische Reflexionssituation

Nach dem Reflexionsgesetz ist der Winkel des einfallenden Lichtstrahls bezogen auf die Flächennormale (Senkrechte, Lot zur Fläche) gleich dem Winkel des reflektierten Strahls zur Normalen ($\alpha = \beta$).

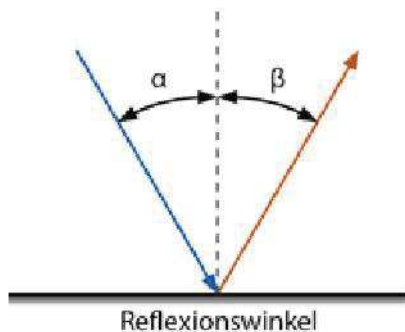


Abbildung 4: Reflexion eines Lichtstrahls

Das Reflexionsgesetz gilt grundsätzlich bei der Reflexion von Lichtstrahlen unabhängig davon, ob es sich bei der reflektierenden Fläche um eine ebene oder raue Oberfläche handelt. Im Fall einer rauen Oberfläche ändert sich jedoch der Einfallswinkel mit dem konkreten Einfallsort, sodass es zu einer Aufweitung des reflektierten Strahls kommt. Generell gilt, je rauer die Oberfläche, desto diffuser die Reflexion. In Abbildung 5 ist in a) die ideal gerichtete Reflexion an einer völlig glatten Oberfläche, in b) eine reale auftretende Streuung an einer unebenen Oberfläche und in c) eine ideal gestreute Reflexion nach dem Lambertischen Gesetz zu sehen.

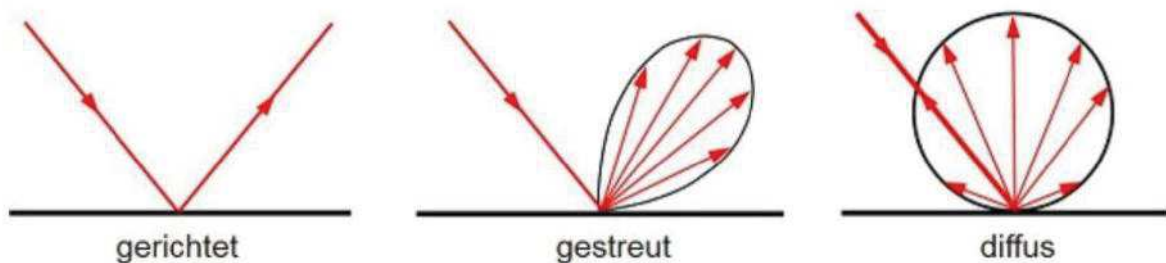


Abbildung 5: (a) gerichtete Reflexion, (b) reale Reflexion, (c) ideale diffuse Reflexion [1]

Blendgutachten A-LV24/0154

Solarpark Quedlinburg

Bei realer Reflexion kommt zudem zu sogenannter Bündelaufweitung, einer Streuung um den idealen Reflexionswinkel. Mit steigendem Differenzwinkel zwischen idealem Reflexionswinkel und Streuwinkel nimmt die Intensität der reflektierten Strahlung stark ab. Hier wird, wenn von einer Bündelaufweitung gesprochen wird, das Bogenmaß (oder der Winkel) der Standardabweichung um die Intensität der realen Reflexion verwendet (s. Abbildung 6).

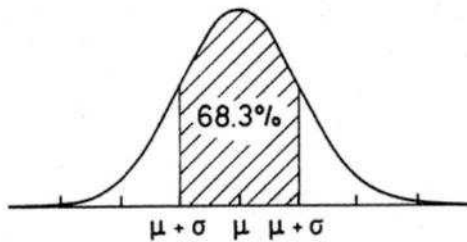


Abbildung 6: Standardabweichung um Maximum einer Normalverteilung

4.2 Reflexionseigenschaften verschiedener Modultypen

Entscheidend für die Reflexionseigenschaften eines PV-Moduls ist die Oberflächenstruktur des Glases. In Abbildung 7 sind Messungen der Oberflächenstruktur und Bilder der auftretenden Reflexion für drei unterschiedlich stark texturierte Frontgläser zu sehen.

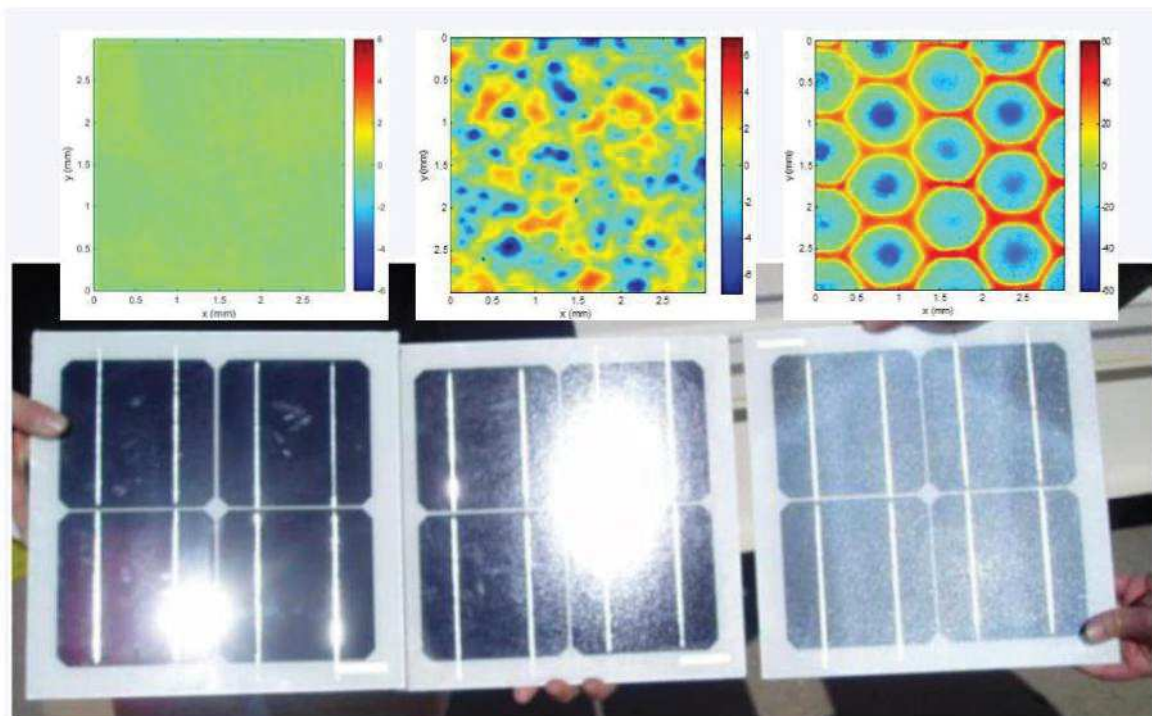


Abbildung 7: Messung der Oberflächenstruktur und Aufnahmen der Reflexion an Solarmodulen mit verschiedener Frontglas-Strukturierung, links: glattes Floatglas, mitte: leicht strukturiert mit Anti-Reflexionsschicht, rechts: tief strukturiert [2]

Blendgutachten A-LV24/0154

Solarpark Quedlinburg

In der Messdatenanalyse wurde für Floatglas ein Strahlweite von 20mrad ($1,15^\circ$), für leicht- bis mittelstark texturiertes Glas eine Aufweitung von 92-184 mrad ($5,27-10,56^\circ$) und für tiefstrukturiertes Glas 1000 mrad (57°) gemessen [2]. Während leicht bis mittelstark strukturiertes Glas bereits als Standardprodukt vertrieben wird, handelt es sich bei tief-strukturiertem Glas noch nicht um Massenware, da die Herstellung mit erheblichen Mehrkosten einhergeht. Alternativ ist jedoch auch das Aufbringen geeigneter Folien oder das Verwenden von satiniertem Glas eine Möglichkeit, um beinahe vollständig blendfreie Module herstellen, siehe Abbildung 8.

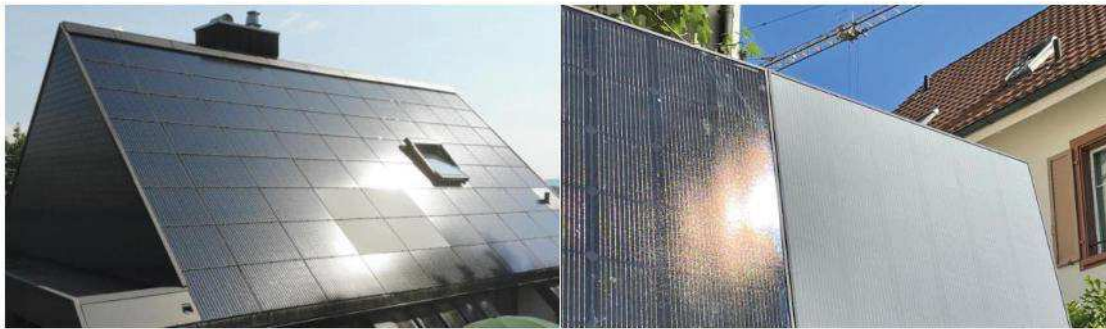


Abbildung 8: links: Module mit satinierter Folie [3], rechts: nachträglich sandgestrahltes Modul [4]

Solarmodule sind so konzipiert, dass sie einen möglichst hohen Anteil des Sonnenlichtes nutzen, das Frontglas also einen möglichst hohen Transmissionsgrad und möglichst niedrigen Reflexionsgrad aufweist. Die Transmission von Solargläsern liegt typischerweise bei rund 96% bei senkrechter Einstrahlung, sodass die Reflexionsverluste etwa 4% betragen. Mit Verwendung von Anti-Reflexions-Beschichtungen sind auch Reflexionsgrade von nur 2% möglich. Mit höheren Einfallswinkeln steigt der Reflexionsgrad jedoch bei beinahe allen Modultypen stark an, wie in Abbildung 9 zu sehen. Ausnahmen sind hier nur tief texturierte Module.

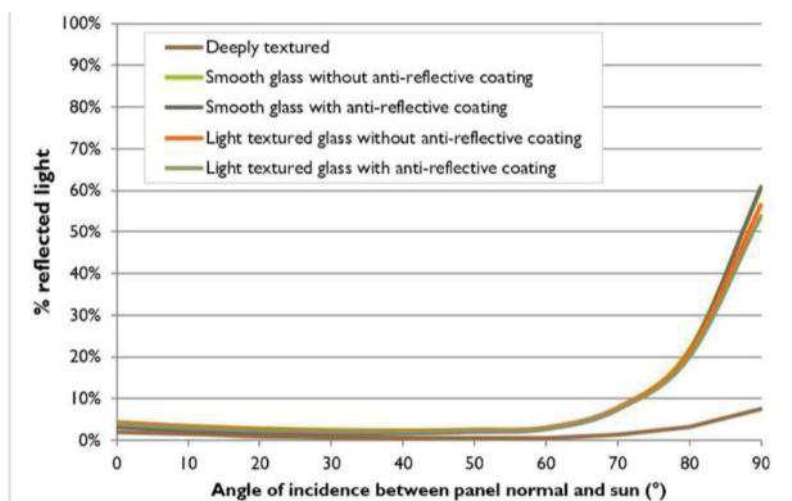


Abbildung 9 Reflexionsgrad über Einfallswinkel für verschiedene Modultypen [2]

4.3 Blendung

Blendung wird hier definiert als eine Störung der Wahrnehmung durch eine Lichtquelle. Hierfür ist zum einen die gewichtete Helligkeit des Sichtfeldes relevant, welche zu einer entsprechenden Adaption des Auges führt, zum anderen die Helligkeit des Objekts, auf welches das Auge fokussiert ist und welches wahrgenommen werden soll.

Es wird zwischen einer Blendung, welche eine Beeinträchtigung der Sicht zur Folge hat und einer Blendung welche „nur“ als unangenehm empfunden wird, unterschieden. Während eine Beeinträchtigung der Sicht in Verkehrssituationen gänzlich vermieden werden sollte, ist für ortsfeste Beobachter eine kurzzeitige Beeinträchtigung durch Blendung ein geringeres Problem als eine lang andauernde „nur“ unangenehm empfundene Blendung. Wann eine Reflexion als unangenehm empfunden wird, hängt von einer Vielzahl von Faktoren ab. In der Literatur werden verschiedene Berechnungsmethoden vorgeschlagen, es hat sich jedoch bisher kein Standard etablieren können [5].

Eine Beeinträchtigung der Sicht liegt vor, wenn die Helligkeit der Blendquelle (gewichtet mit deren Entfernung zum zentralen Sichtfeld), eine Anhebung der adaptiven Helligkeit zur Folge hat, welche dazu führt, dass das Ziel nicht mehr richtig wahrgenommen werden kann. Dies wird in Abbildung 10 verdeutlicht: Erhöht sich die adaptive Helligkeit, erhöht sich auch die minimale Helligkeit, die ein Objekt haben muss, um gut erkennbar zu sein. Das Anpassungsvermögen an die Umgebungshelligkeit endet bei einer Helligkeit zwischen $10^4 - 10^5 \text{ cd/m}^2$, was dann als Absolutblendung bezeichnet wird. Ob es durch eine Blendquelle zu einer Absolutblendung kommt, hängt somit immer auch von der Blickrichtung zu dieser ab und ist in der Regel nur bei einer Blickrichtung direkt in die Blendquelle oder in deren direkte Nähe möglich.

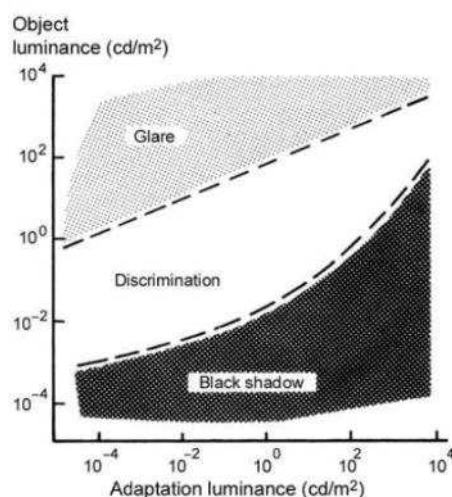


Abbildung 10: Wahrnehmungsbereiche von Objekthelligkeiten in Abhängigkeit der Helligkeitsadaption des Auges [5]

5 Methodik der Untersuchung

5.1 Bewertungsbasis

Um die betroffenen örtlich aufgelösten Bereiche bestimmen zu können und eine quantitative Aussage über die Reflexionsimmissionen zu treffen, wird ein Simulationstool verwendet. Dieses soll minutengenau darstellen, ob und zu welchem Zeitpunkt schutzwürdige Räume einer potenziellen Blendung ausgesetzt sind. Schutzwürdige Räume sind laut LAI-Hinweisen:

- Wohnräume
- Schlafräume einschließlich Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten und Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen
- Büroräume, Praxisräume, Arbeitsräume, Schulungsräume und ähnliche Arbeitsräume [6]

Ist einer dieser Räume von Blendung betroffen, wird überprüft, ob es zu einer erheblichen Belästigung im Sinne der LAI-Hinweise kommt. Derzeit gibt es dafür in Deutschland keine gesetzlichen Regelungen, bzw. Grenzwerte. Allerdings leiten die LAI - Hinweise Bewertungsgrößen aus einem Hinweispapier für Windenergieanlagen [7] ab. Die LAI-Hinweise definieren diese Bewertungsgrößen wie folgt:

*„[Gegenwärtig wird davon ausgegangen, dass...] eine erhebliche Belästigung im Sinne des BImSchG durch die maximal mögliche astronomische Blenddauer unter Berücksichtigung aller umliegenden Photovoltaikanlagen vorliegt, wenn diese **mindestens 30 Minuten am Tag oder 30 Stunden pro Kalenderjahr** beträgt.“ [6]*

Liegt die Blenddauer unterhalb dieser Grenzwerte wird die Blendung als allgemein hinnehmbar bewertet. Auch der Österreichische Verband für Elektrotechnik veröffentlichte im November 2016 eine Richtlinie mit identischen Richtwerten für die Ermittlung von durch Blendung verursachte Belästigung [8]. Zusätzlich zu den schutzwürdigen Räumen muss überprüft werden, ob die auftretende Blendung die Sicherheit von folgenden Bereichen gefährdet:

- Straßenverkehr
- Schienenverkehr
- Schifffahrtsverkehr
- Flugverkehr

Tritt in einem dieser Arbeitsbereiche Blendung auf, kann selbst eine kurzzeitige Blendung schwerwiegend Folgen haben. Es sollte deshalb beim Auftreten von Blendung im Verkehrsbereich mit der Behörde und den Beteiligten eine Risikoanalyse zur Gefährdungsbeurteilung vorgenommen werden, um ggf. Blendschutzmaßnahmen vorzunehmen.

Blendgutachten A-LV24/0154

Solarpark Quedlinburg

5.2 Simulationstool und Modellierung

Als Simulationstool zur Bestimmung der auftretenden Blendung wird das Programm *ForgeSolar* der Firma Sims Industries, LLC verwendet. Dieses basiert auf dem wissenschaftlichen Modell „Solar Glare Hazard Analysis Tool“, welches durch die Sandia National Laboratories, New Mexico entwickelt wurde. Dieses wurde 2013 in den USA von staatlicher Seite anerkannt und bis 2021 war eine Analyse mit diesem Tool verpflichtend für PV-Flächen in Flughafenumgebung [9].

Das Tool berechnet aus den lokalen Sonnenständen die Einfallswinkel auf die Module, bzw. Modulreihen. Hierzu werden auf einer Karte die Modulflächen markiert und Neigungswinkel und Azimut der Ausrichtung eingestellt. Mit den Höhendaten des Geländes wird hieraus eine einheitliche Fläche approximiert. Es lassen sich verschiedene Modultypen mit unterschiedlichen Reflexionseigenschaften auswählen, welche im Wesentlichen darüber entscheiden, wie stark das reflektierte Licht gestreut wird. Die Simulation wertet nur als relevant markierte Beobachtungspunkte und Strecken aus. Die Auflösung der Simulation ist minütlich und erfolgt für ein Kalenderjahr. Bei der Simulation werden folgende Annahmen getroffen:

- Die Blendwirkung wird unabhängig vom Bedeckungsgrad des Himmels berechnet. Somit ergeben sich die astronomisch maximalen Blendzeiträume. Das entspricht einer „worst case“ Betrachtung der Blendsituation. Das Vernachlässigen der Wetterverhältnisse empfiehlt auch das Ministerium für Umwelt [6] und die TU Ilmenau [10].
- Zur Bewertung des Straßenverkehrs wird nur die Blendung im Bereich des Blickwinkels von $\pm 30^\circ$ berücksichtigt, ausgehend von der jeweiligen Fahrtrichtung. Zur Bewertung des Bahnverkehrs wird die Blendung im Bereich des Blickwinkels von $\pm 20^\circ$ berücksichtigt. Zudem werden Blendungen nicht betrachtet, welche aus der gleichen Richtung wie die direkte Sonnenstrahlung kommen. Somit muss die Differenz der Richtungsvektoren von Reflexionsstrahl und Sonneneinstrahlung weniger als 10° betragen. Dies wird begründet dadurch, dass die Sonne, die eine höhere Lichtintensität aufweist als die Reflexion, als Hauptblendquelle wahrgenommen wird und die Reflexion in diesen Fällen keine zusätzliche Blendungsquelle darstellt [8].
- Der Immissionsort im Straßenverkehr wird in der Regel auf eine Höhe von 3 m festgelegt, was in etwa der Sichthöhe von Lastkraftwagen entspricht. Grund hierfür ist, dass in der Regel höhere Beobachtungspositionen auch einer stärkeren Blendung ausgesetzt sind. In Situationen, in denen das nicht zutrifft, weil eine Blendung von oben stattfindet, wird die Sichthöhe stattdessen auf 1,5 m über dem Boden festgelegt, um in diesem Fall einen PKW abzubilden. Der Immissionsort von Bahntrassen wird typischerweise auf 3 m über dem Boden festgelegt.

Für weitere Informationen wird an dieser Stelle auf die Webseite von ForgeSolar verwiesen [11].

5.3 Simulationsausgabe und -bewertung

Die Simulation wertet jede PV-Fläche und jeden Beobachtungspunkt bzw. Strecke einzeln aus. Es werden dabei folgende Werte für jede Minute, jeweils für die betreffende Position berechnet:

- Die Einstrahlungsstärke der Sonne in Abhängigkeit der Uhrzeit [W/m^2]
- Der berechnete Reflexionsgrad des PV-Fläche [-]
- Alle Strahlungsvektoren
- Der Raumwinkel des blendenden Bereichs der PV-Fläche aus Sicht des Beobachters [rad]
- Die Bestrahlungsstärke der Reflexion auf der Netzhaut [W/cm^2]
- Die Einstufung des Blendpotenzials auf Basis der Bestrahlungsstärke und der Größe der Blendquelle [grün/gelb/rot]
- Leuchtdichte der Blendung [cd/m^2]

Das Blendpotenzial wird gemäß Abbildung 11 in drei Bereiche unterteilt. Im grünen Bereich ist davon auszugehen, dass keine Beeinträchtigung der Sicht stattfindet, im gelben Bereich kann es dagegen zu Sichteinschränkungen kommen und im roten Bereich sogar zu dauerhaften Verbrennungen der Netzhaut. Je größer die Blendquelle (angegeben als Sichtwinkel in Milli-rad), desto größer ist auch deren Blendpotenzial.

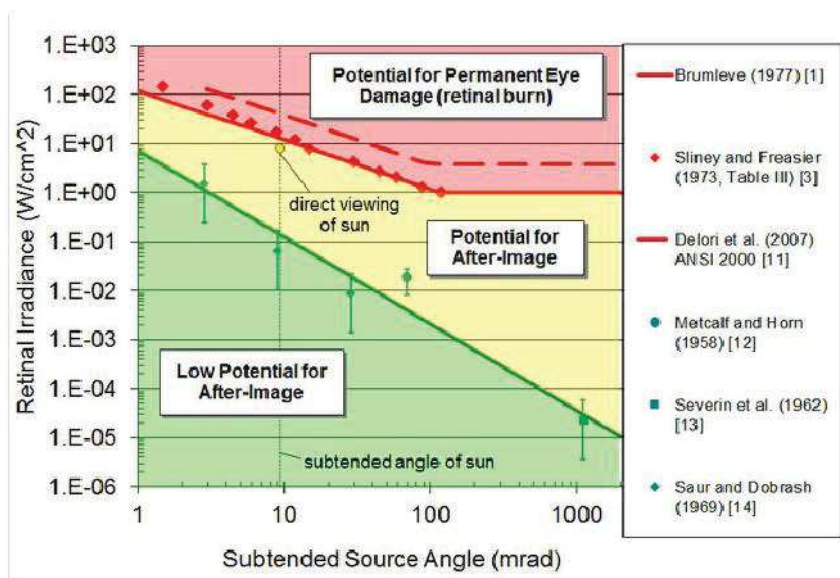


Abbildung 11: Einstufung des Blendpotenzials hinsichtlich der Sichtbeeinträchtigung [11]

6 Simulation

Dieses Kapitel stellt die Simulationsparameter dar. Es werden die Eingabedaten und Simulationsparameter für die PV-Flächen und die zu untersuchenden Immissionsorte aufgeführt. In Abbildung 12, Abbildung 13 und Abbildung 14 ist die angelegte Simulation dargestellt. Die einzelnen Verkehrswege sind nochmal im Kapitel 6.2 dargestellt.

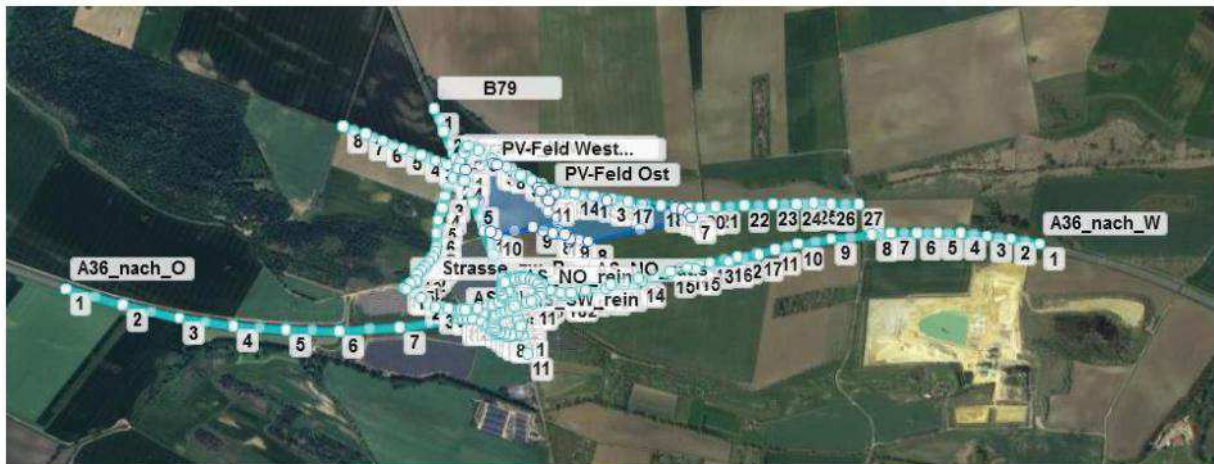


Abbildung 12: Übersicht der Anlage und der Immissionsorte in der Simulationssoftware ForgeSolar

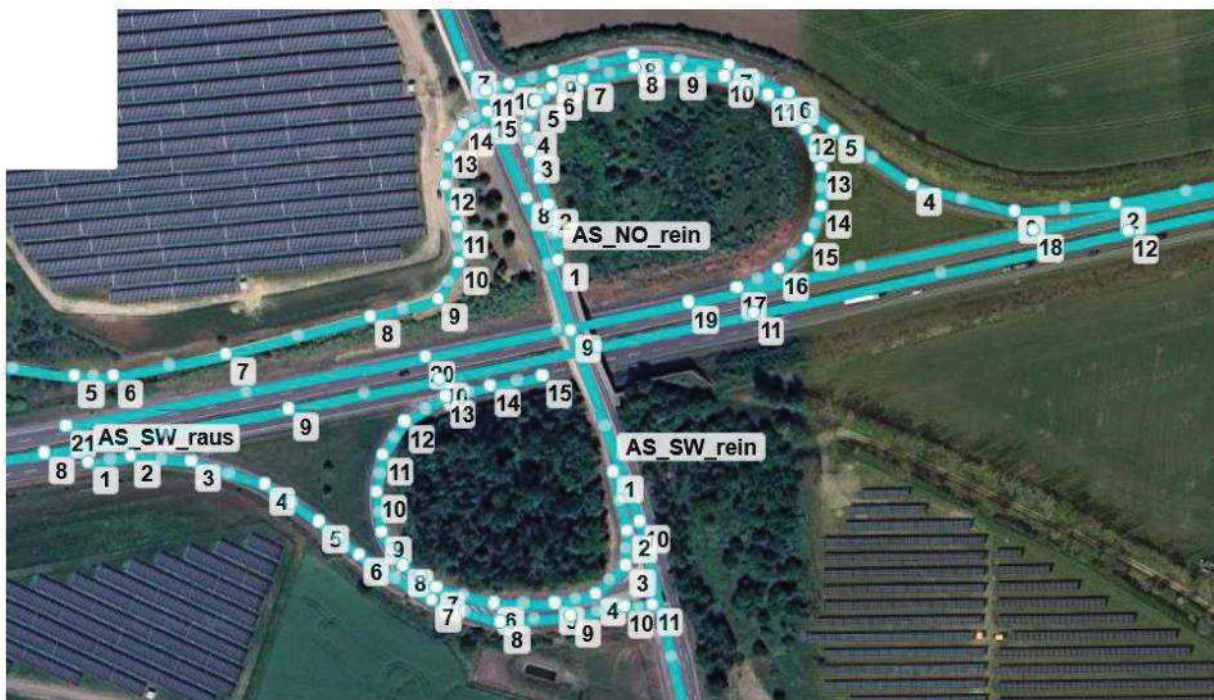


Abbildung 13: Detailansicht der gezeichneten Anschlussstellen in der Simulationssoftware ForgeSolar



Abbildung 14: Detailansicht der PVA und der Verkehrswege im nördlichen Bereich in der Simulationssoftware ForgeSolar

6.1 PV-Anlage

Für die Simulation werden die Eingabedaten der PV-Anlage mit den Koordinaten und der Höhe über Normalhöhennull ermittelt. Die Nachstellung im Simulationsprogramm basiert auf den vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Planungsunterlagen, sowie Satellitendaten. Die PV-Flächen werden mit 210° Azimut und 15° Neigungswinkel simuliert. Für die Modulhöhe wird die Mitte der Modultische (1,6 m) genommen. Die genauen Koordinaten der Eckpunkte der PV-Flächen sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1: Koordinaten der PV-Flächen

	Punkt	Breitengrad [°]	Längengrad [°]	Geländehöhe ü. NN [m]	Modulhöhe [m]	Höhe ü. NN gesamt [m]
PV-Feld Ost	1	51,81679827	11,13026339	118,8	1,6	120,5
	2	51,81686459	11,13054234	119,1	1,6	120,8
	3	51,8165595	11,13391119	118,7	1,6	120,3
	4	51,81624115	11,13833147	118,4	1,6	120,1
	5	51,81621462	11,13878209	118,8	1,6	120,5
	6	51,8160687	11,13921124	118,4	1,6	120
	7	51,815883	11,13933999	119	1,6	120,7
	8	51,81492791	11,13270956	121,7	1,6	123,4
	9	51,81506056	11,13150794	121,9	1,6	123,6
	10	51,81517995	11,13114315	122	1,6	123,7
	11	51,8165993	11,13013464	118,9	1,6	120,5
PV-Feld West	1	51,81779808	11,12468368	120,6	1,6	122,2
	2	51,81806337	11,12651831	119,8	1,6	121,5
	3	51,8180302	11,12676507	120	1,6	121,6
	4	51,8170818	11,12937218	119,2	1,6	120,8
	5	51,81694252	11,12957603	118,8	1,6	120,4
	6	51,815364	11,1306811	121,8	1,6	123,5
	7	51,81524462	11,13058454	122,4	1,6	124
	8	51,81523135	11,13036996	122,7	1,6	124,4
	9	51,81549665	11,12907177	123,5	1,6	125,2
	10	51,81519819	11,12672216	130,5	1,6	132,2
	11	51,81530431	11,12633592	130,4	1,6	132

Blendgutachten A-LV24/0154

Solarpark Quedlinburg

Für die optischen Eigenschaften der Moduloberfläche ist ein glattes Glas mit einer Rauigkeit (auf Englisch: slope error) von 6,55 mrad ausgewählt worden. Dies ist hinsichtlich der resultierenden Leuchtdichte als worst-case Szenario anzusehen, da die meisten handelsüblichen Module leicht texturiert sind und eine Antireflexionsbeschichtung aufweisen.

6.2 Immissionsorte

Als relevante Immissionsorte werden folgende Verkehrswege untersucht:

1. die Autobahn A 36 in Fahrtrichtung Osten



2. die Autobahn A 36 in Fahrtrichtung Westen



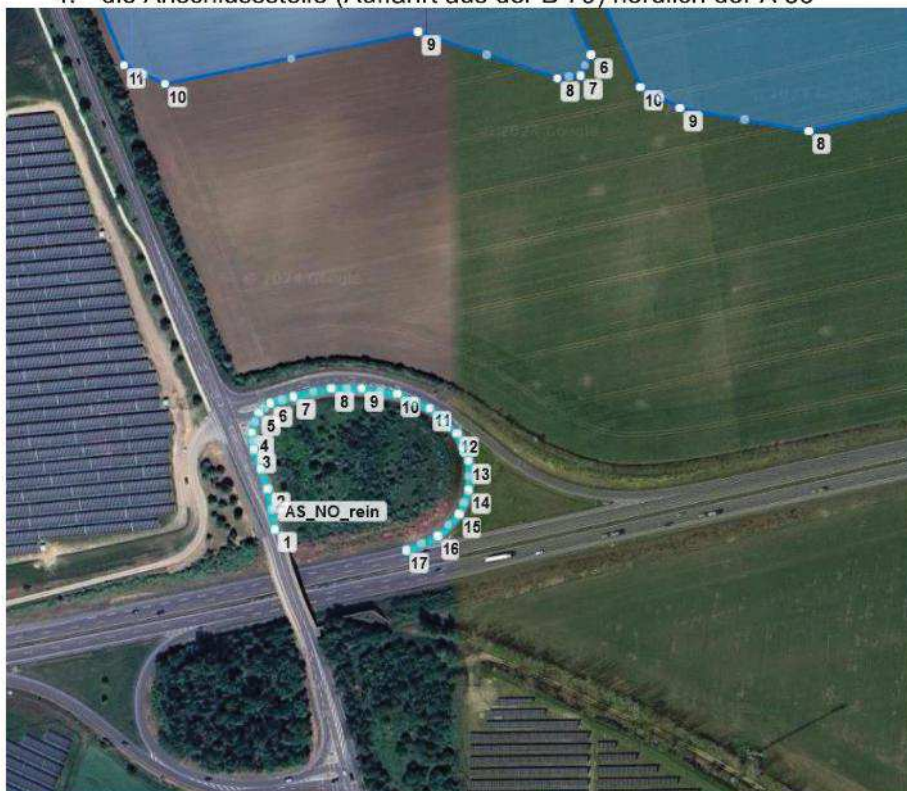
Blendgutachten A-LV24/0154

Solarpark Quedlinburg

3. die Anschlussstelle (Abfahrt 24) nördlich der A 36



4. die Anschlussstelle (Auffahrt aus der B 79) nördlich der A 36



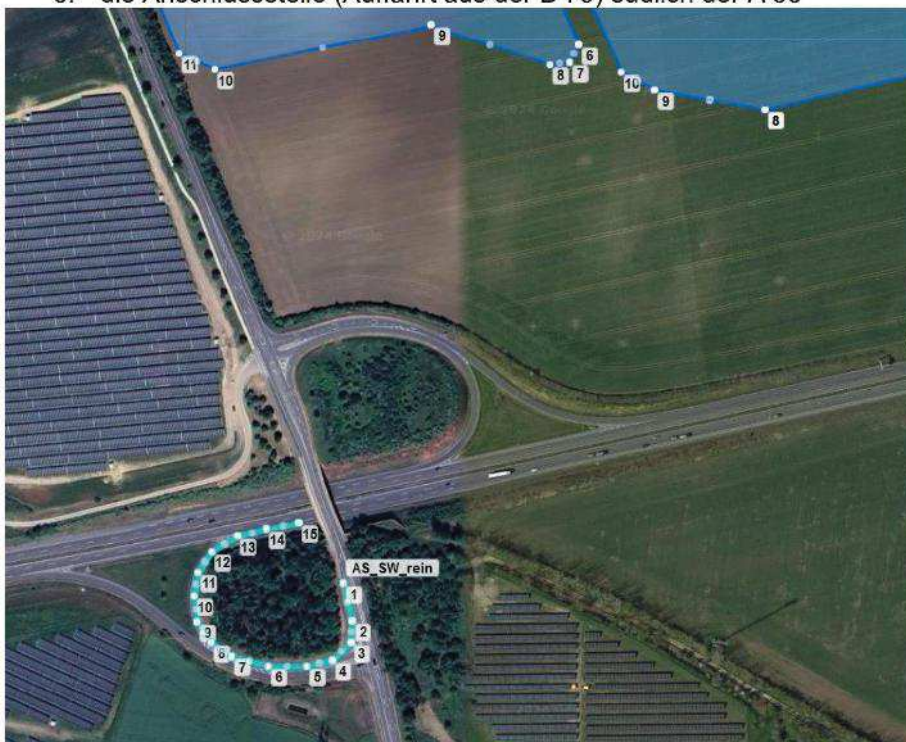
Blendgutachten A-LV24/0154

Solarpark Quedlinburg

5. die Anschlussstelle (Abfahrt 24) südlich der A 36



6. die Anschlussstelle (Auffahrt aus der B 79) südlich der A 36



Blendgutachten A-LV24/0154

Solarpark Quedlinburg

7. die Bundesstraße B 79



8. der Steinholzweg



Blendgutachten A-LV24/0154

Solarpark Quedlinburg

9. der Feldweg (ohne Namen) nordöstlich der geplanten PVA



10. der Feldweg (ohne Namen) nordwestlich der geplanten PVA



11. und der Feldweg (ohne Namen) zw. den bestehenden PVA, südwestlich der geplanten PVA.



Blendgutachten A-LV24/0154

Solarpark Quedlinburg

Grundlage für die gewählten Immissionsorte sind Angaben des Auftraggebers, sowie Satellitenbilder. Die Untersuchungshöhe für den Straßenverkehr wird auf 3 m über der Strecke festgelegt. Für die Straßen wird ein relevanter Sichtwinkel von +/- 30° zur Fahrtrichtung untersucht. Die exakten Koordinaten, die Höhe ü. NN, die für die Simulation angenommene Untersuchungshöhe und die daraus resultierende Gesamthöhe sind aus der Tabelle 3 im Anhang (Kapitel 12, Seite 33) zu entnehmen.

7 Ergebnisse

Nachfolgend sind die Ergebnisse der Simulation bezüglich der potenziell auftretenden solaren Blendungen durch Reflexionen dargestellt. Die Simulationsergebnisse werden aufgrund der technischen Limitierung der Simulationssoftware einer weiteren Korrektur unterzogen. So ist gemäß LAI-Hinweisen keine Blendung gegeben, wenn die Richtung des Vektors der Lichtreflexion und die des Vektors der Sonnenstrahlung weniger als 10° auseinander liegen. Das bedeutet, dass die Sonne aus nahezu der gleichen Richtung scheint wie die Reflexion der Sonne an den PV-Modulen. Somit wird die Sonne, die eine höhere Lichtintensität aufweist als die Reflexion, als Hauptblendquelle wahrgenommen. Die Reflexion wird sozusagen von der Sonne überstrahlt und erscheint nicht als zusätzliche Blendung. Auch Sichtunterbrechungen werden durch die Simulation nicht ermittelt und müssen nachträglich herausgefiltert werden. Die genaue Vorgehensweise hierbei wird in den folgenden Abschnitten erläutert. In Tabelle 2 sind die Werte nach genannten Korrekturen aufgeführt. Kritische Werte, welche den Verkehr betreffen, sind in Rot dargestellt. Die so simulierte Blenddauer stellt das Höchstmaß potenzieller Blendung dar, welche ohne Bewölkung auftritt.

Tabelle 2: Simulationsergebnisse nach Filterung der Ergebnisse

Immissionsort	Gesamte potenzielle Blenddauer in Stunden über ein Jahr
Autobahn A 36 in Fahrtrichtung Osten	0
Autobahn A 36 in Fahrtrichtung Westen	0
Anschlussstelle (Abfahrt 24) nördlich der A 36	0
Anschlussstelle (Auffahrt aus der B 79) nördlich der A 36	0
Anschlussstelle (Abfahrt 24) südlich der A 36	0
Anschlussstelle (Auffahrt aus der B 79) südlich der A 36	0
Bundesstraße B 79	7
Steinholzweg	0
Feldweg (ohne Namen) nordöstlich der geplanten PVA	63
Feldweg (ohne Namen) nordwestlich der geplanten PVA	73
Feldweg (ohne Namen) zw. den bestehenden PVA, südwestlich der geplanten PVA	0

Blendgutachten A-LV24/0154

Solarpark Quedlinburg

7.1 Autobahn A 36 in Fahrtrichtung Osten

Die rohen (vor der Filterung) Ergebnisse aus der Software ForgeSolar geben eine Blenddauer i.H.v. 46 Stunden über ein Jahr. Die in Abbildung 15 dargestellten entsprechenden Emissionswinkel ($253^\circ - 267^\circ$) können die Autobahn wegen der in Abbildung 16 dargestellten Topologie (Hügel und Abhang) nicht treffen. Aus diesen Gründen tritt für diesen Abschnitt **keine Reflexion** auf.

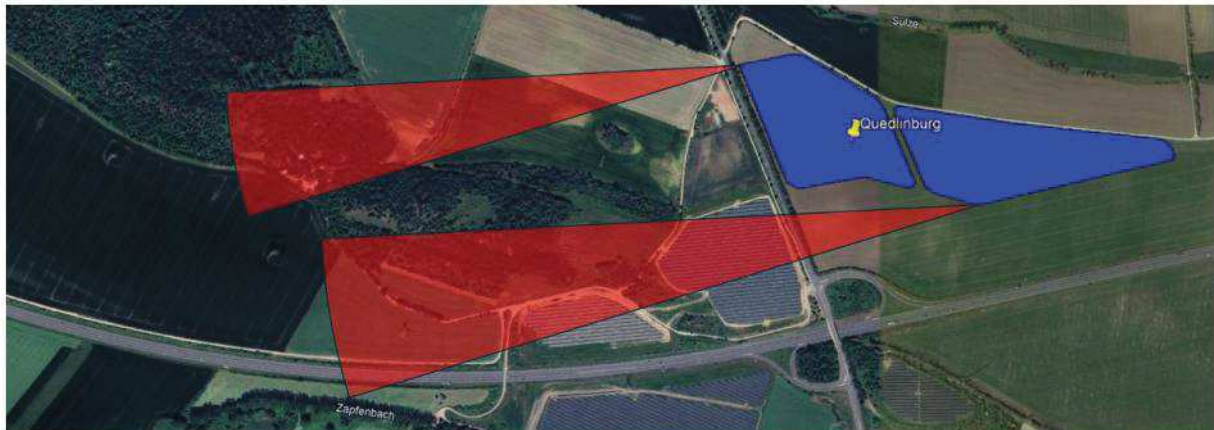


Abbildung 15: Potenzielle Emissionswinkel auf die Autobahn A 36 in Fahrtrichtung Osten

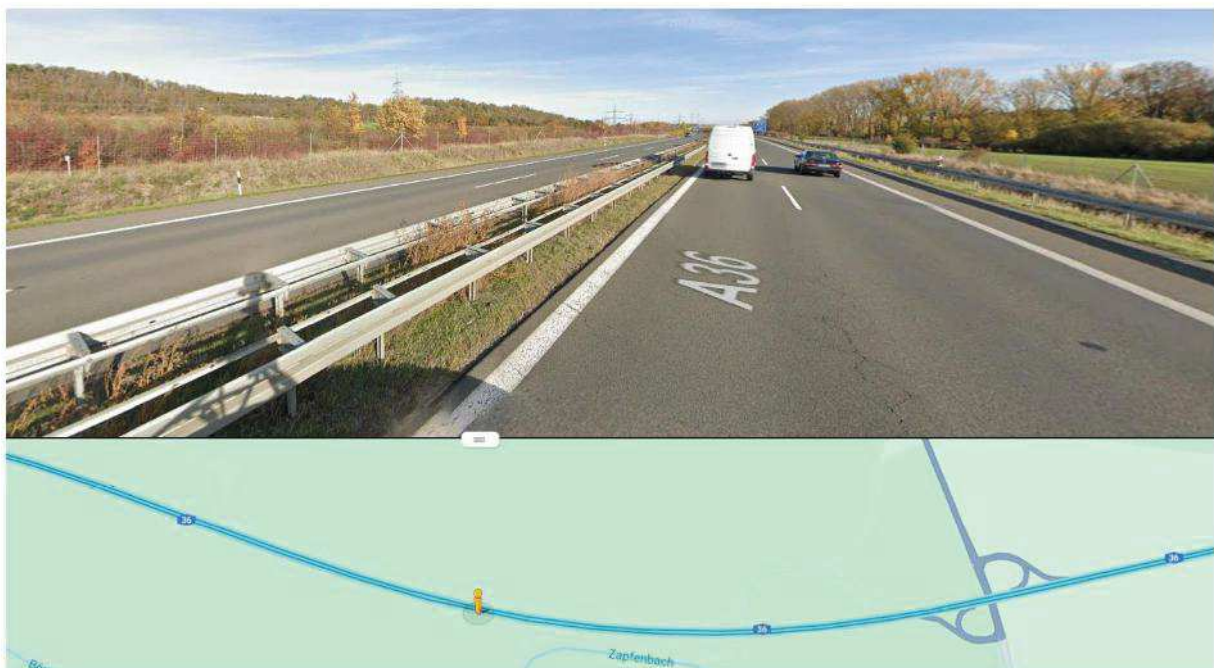


Abbildung 16: Keine direkte Sichtverbindung zw. den Verkehrsbeteiligten in Fahrtrichtung Osten und der PVA (Quelle: Google Street View)

Blendgutachten A-LV24/0154

Solarpark Quedlinburg

7.2 Autobahn A 36 in Fahrtrichtung Westen

Es treten gemäß der Simulation in diesem Streckenabschnitt **keine Reflexionen** im Sichtfeld der Verkehrsbeteiligten auf.

7.3 Anschlussstelle (Abfahrt 24) nördlich der A 36

Es treten gemäß der Simulation in diesem Streckenabschnitt **keine Reflexionen** im Sichtfeld der Verkehrsbeteiligten auf.

7.4 Anschlussstelle (Auffahrt aus der B 79) nördlich der A 36

Es treten gemäß der Simulation in diesem Streckenabschnitt **keine Reflexionen** im Sichtfeld der Verkehrsbeteiligten auf.

7.5 Anschlussstelle (Abfahrt 24) südlich der A 36

Es treten gemäß der Simulation in diesem Streckenabschnitt **keine Reflexionen** im Sichtfeld der Verkehrsbeteiligten auf.

7.6 Anschlussstelle (Auffahrt aus der B 79) südlich der A 36

Es treten gemäß der Simulation in diesem Streckenabschnitt **keine Reflexionen** im Sichtfeld der Verkehrsbeteiligten auf.

7.7 Bundesstraße B 79

Die Ergebnisse sind in Abbildung 17 dargestellt. Potenzielle Blendung tritt demnach vom 11.11. bis zum 28.01. von 8:10 Uhr bis 8:52 Uhr mit Immissionswinkeln zwischen 124° - 130° auf. Es werden tägliche potenzielle Blenddauern bis 12 Minuten erreicht.

Blendgutachten A-LV24/0154

Solarpark Quedlinburg

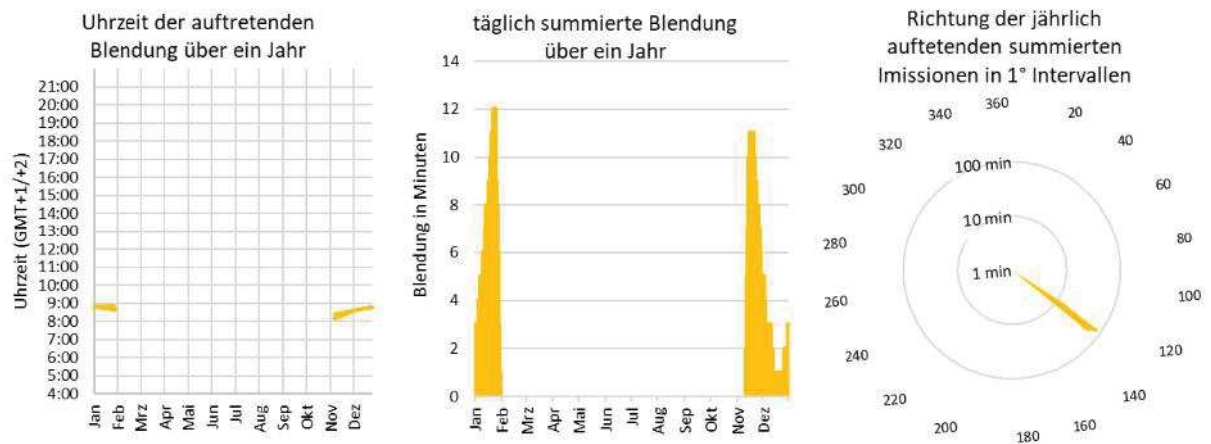


Abbildung 17: Zeitraum und Richtung der potenziellen Blendung auf die Bundesstraße B 79

Der von Reflexionen betroffene Abschnitt der B 79 verläuft in Südrichtung mit Azimutwinkeln ca. 158° . Für den Verkehr wird ein Sichtwinkel von $\pm 30^\circ$ zur Fahrtrichtung für relevant erachtet. Wie in Abbildung 18 dargestellt, treten entsprechend auf der B 79 nur Reflexionen im äußeren Bereich (ca. 2°) des relevanten Sichtfeldes der Verkehrsbeteiligten auf. Möglicherweise unterbricht der Gehölzstreifen zwischen dem Park und der Bundesstraße auch im Winter einen Teil dieser Reflexionen. Es ist daher durch die Reflexionen nicht von einer wahrnehmungsbeeinträchtigenden Blendwirkung auszugehen. Es sind **keine Blendschutzmaßnahmen erforderlich**.



Abbildung 18: Relevantes Sichtfeld auf der B 79 in Gelb, Immissionswinkel in Rot

Blendgutachten A-LV24/0154

Solarpark Quedlinburg

7.8 Steinholzweg

Die rohen (vor der Filterung) Ergebnisse der Simulation sind, dass potentielle Reflexionen auf den Steinholzweg treffen. Die potenziell betroffene Strecke ist in Abbildung 19 in Orange schematisch dargestellt. Wegen der Topologie des Hügels besteht aber keine direkte Sichtverbindung mit der PVA (s. Abbildung 20). Es treten also in diesem Streckenabschnitt **keine Reflexionen** auf.



Abbildung 19: Relevantes Sichtfeld in Gelb, Immissionswinkel in Rot, schematische Darstellung des betroffenen Streckenabschnittes in Orange

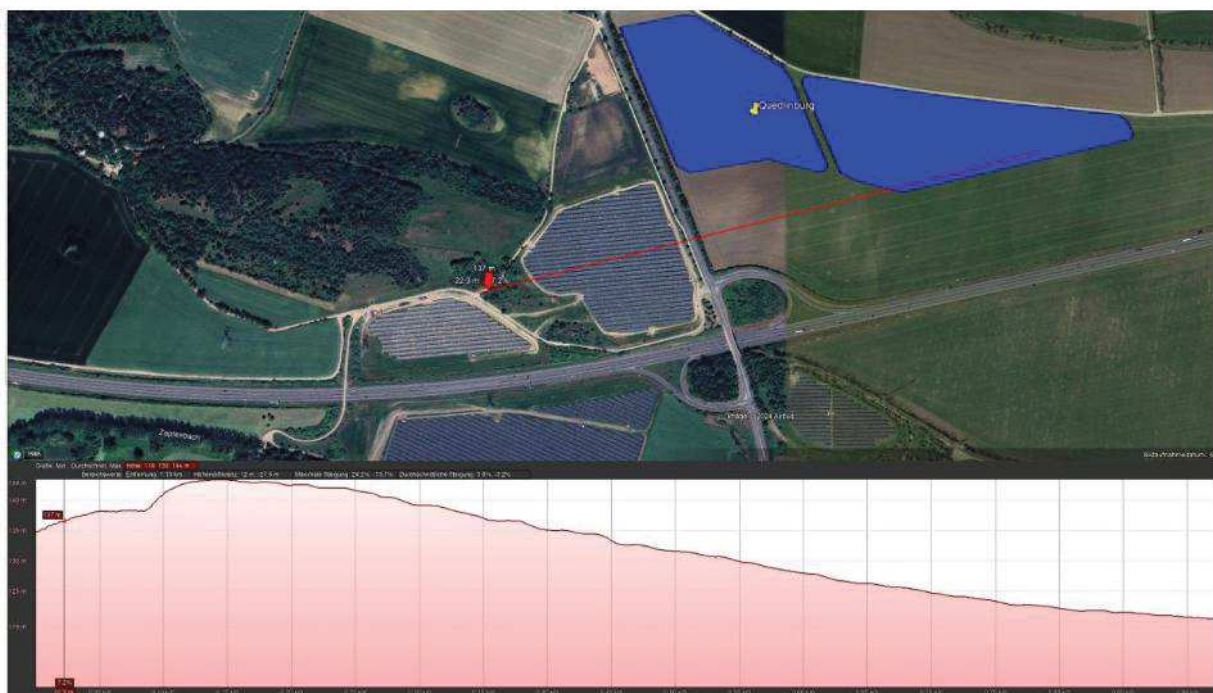


Abbildung 20: Topologie des Hügels für den südlichen Teil des Steinholzweges

7.9 Feldweg (ohne Namen) nordöstlich der geplanten PVA

Die Ergebnisse für diesen in Abbildung 21 markierten Feldweg sind in Abbildung 22 dargestellt. Potenzielle Blendung tritt demnach vom 08.09. bis zum 01.04. von 7:24 Uhr bis 9:09 Uhr mit Immissionswinkeln zwischen 95° - 133° auf. Weiter tritt potenzielle Blendung vom 09.03. bis zum 01.10. von 18:01 Uhr bis 19:58 Uhr mit Immissionswinkeln zwischen 266° - 286° auf. Es werden tägliche potenzielle Blenddauern bis 21 Minuten erreicht.

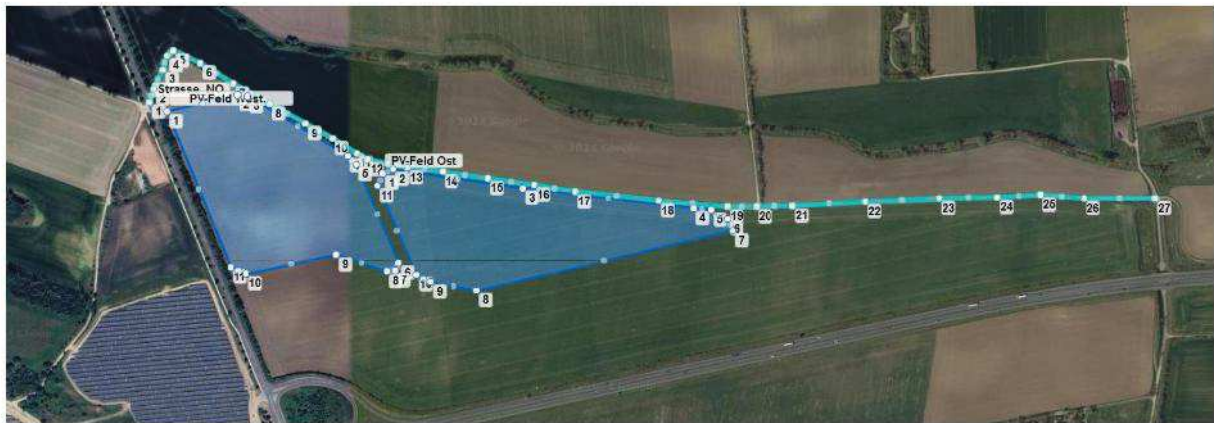


Abbildung 21: Feldweg (ohne Namen) nordöstlich der geplanten PVA

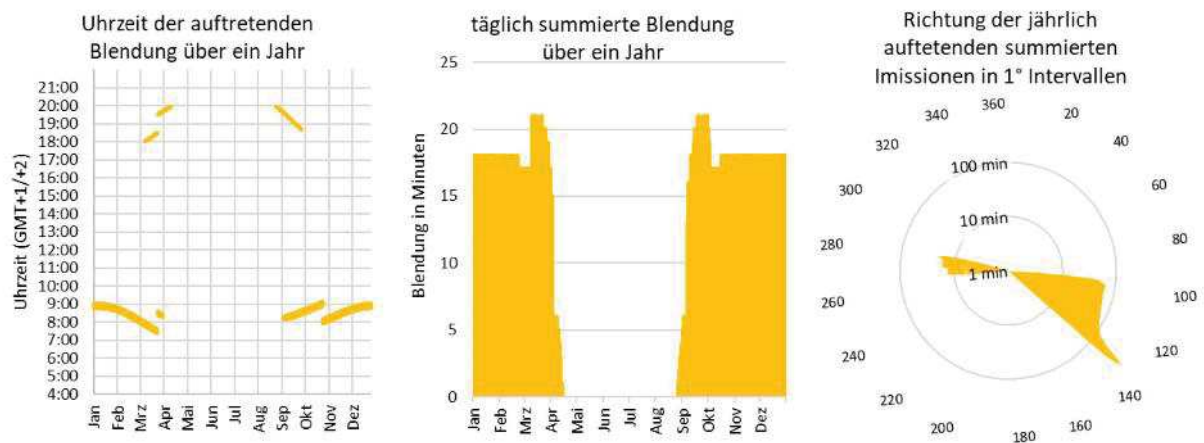


Abbildung 22: Zeitraum und Richtung der potenziellen Blendung auf den Feldweg (ohne Namen) nordöstlich der geplanten PVA

Da der Feldweg so nah (min. ca. 2,5 m) an den geplanten Modultischen ist, können auch Reflexionen in Richtung Osten von der ersten Modulreihe auftreten.

Die betroffenen Positionen sind in Abbildung 23 schematisch dargestellt. Die Reflexionen treten nicht nur im äußeren Bereich des Sichtfeldes, sondern auch in der Hauptblickrichtung auf. Die Bäume an der südlichen Seite des Feldwegs sind höchstwahrscheinlich keine effektive, durchgehende

Blendgutachten A-LV24/0154

Solarpark Quedlinburg

Sichtunterbrechung. Da es sich um eine untergeordnete, nicht asphaltierte Straße handelt, auf welcher mit geringen Geschwindigkeiten gefahren wird, wird davon ausgegangen, dass der Gegenverkehr trotz der möglichen Sichtbeeinträchtigung sicher erkannt werden kann.

Aus den genannten Gründen werden das Beeinträchtigungspotenzial und das Sicherheitsrisiko für den Verkehr durch die möglichen Reflexionen an den Modulflächen als **gering** eingestuft. Es werden **keine Blendschutzmaßnahmen** für notwendig erachtet.



Abbildung 23: Relevante Sichtfelder in Gelb und Immissionswinkel in Rot für den Feldweg (ohne Namen) nordöstlich der geplanten PVA

Blendgutachten A-LV24/0154

Solarpark Quedlinburg

7.10 Feldweg (ohne Namen) nordwestlich der geplanten PVA

Die Ergebnisse für diesen in Abbildung 24 markierten Feldweg sind in Abbildung 25 dargestellt. Potenzielle Blendung tritt demnach vom 03.02. bis zum 05.11. von 7:24 Uhr bis 8:58 Uhr mit Immissionswinkeln zwischen 79° - 122° auf. Es werden tägliche potenzielle Blenddauern bis 33 Minuten erreicht.



Abbildung 24: Feldweg (ohne Namen) nordwestlich der geplanten PVA

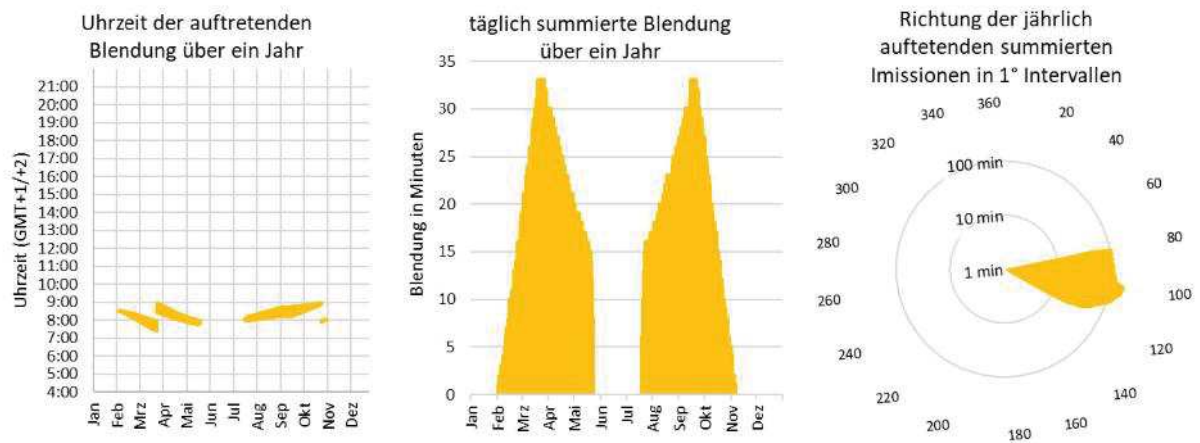


Abbildung 25: Zeitraum und Richtung der potenziellen Blendung auf den Feldweg (ohne Namen) nordwestlich der geplanten PVA

Die betroffenen Positionen sind in Abbildung 26 schematisch dargestellt. Die Reflexionen treten in der Hauptblickrichtung auf. Möglicherweise unterbricht der Gehölzstreifen zwischen dem Park und dem Feldweg einen Teil dieser Reflexionen. Da es sich um eine untergeordnete, nicht asphaltierte Straße handelt, auf welcher mit geringen Geschwindigkeiten gefahren wird, wird davon ausgegangen, dass der Gegenverkehr trotz der möglichen Sichtbeeinträchtigung sicher erkannt werden kann und dass die

Blendgutachten A-LV24/0154

Solarpark Quedlinburg

Verkehrsbeteiligten an der Kreuzung mit der B 79 ihre Geschwindigkeit entsprechend der Situation anpassen werden.

Aus den genannten Gründen werden das Beeinträchtigungspotenzial und das Sicherheitsrisiko für den Verkehr durch die möglichen Reflexionen an den Modulflächen als **gering** eingestuft. Es werden **keine Blendschutzmaßnahmen** für notwendig erachtet.

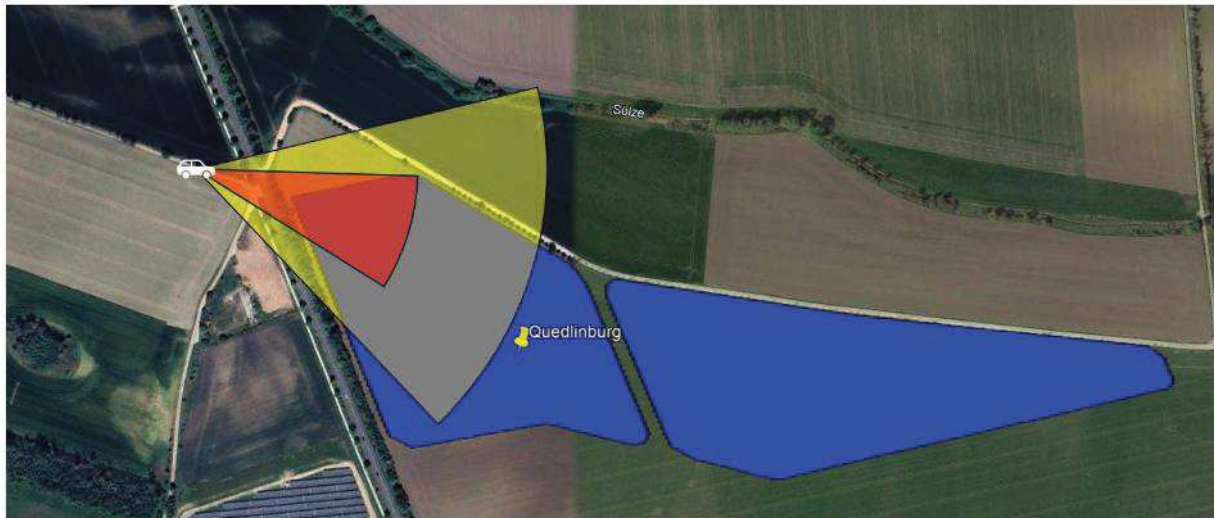


Abbildung 26: Relevantes Sichtfeld in Gelb und Immissionswinkel in Rot für den Feldweg (ohne Namen) nordwestlich der geplanten PVA

7.11 Feldweg (ohne Namen) zw. den bestehenden PVA, südwestlich der geplanten PVA

Für diesen in Abbildung 27 markierten Feldweg treten gemäß der Simulation **keine Reflexionen** im Sichtfeld der Verkehrsbeteiligten auf.



Abbildung 27: Feldweg (ohne Namen) zwischen den bestehenden Solarparks, südwestlich der geplanten PVA

Blendgutachten A-LV24/0154

Solarpark Quedlinburg

8 Zusammenfassung

Es wurde die potenzielle Blendung durch Reflexion der Sonne an PV-Modulen des geplanten Solarparks Quedlinburg mit einer 210° Ausrichtung für den Verkehr der anliegenden Verkehrswege untersucht.

Das Gutachten kommt zu folgendem Schluss:

Für folgende Strecken tritt keine Reflexion auf:

- die Autobahn A 36 in Fahrtrichtung Osten
- die Autobahn A 36 in Fahrtrichtung Westen
- die Anschlussstelle (Abfahrt 24) nördlich der A 36
- die Anschlussstelle (Auffahrt aus der B 79) nördlich der A 36
- die Anschlussstelle (Abfahrt 24) südlich der A 36
- die Anschlussstelle (Auffahrt aus der B 79) südlich der A 36
- den Steinholzweg
- den Feldweg (ohne Namen) zw. den bestehenden PVA, südwestlich der geplanten PVA

Für folgende Strecken treten Reflexionen auf, die als nicht kritisch eingestuft werden:

- die Bundesstraße B 79
- den Feldweg (ohne Namen) nordöstlich der geplanten PVA
- den Feldweg (ohne Namen) nordwestlich der geplanten PVA

Aus den in den Kapiteln 7.7, 7.9 und 7.10 aufgelisteten Gründen ist es davon auszugehen, dass **eine Gefährdung der Verkehrssicherheit durch Reflexionen an den Modulflächen nicht stattfinden wird. Es sind keine Blendschutzmaßnahmen erforderlich.**

9 Literaturverzeichnis

- [1] J. Trempler, *Optische Eigenschaften*, München: Carl Hanser Verlag, 2015.
- [2] J. Y. Yellowhair und C. K. Ho, „Assessment of Photovoltaic Surface Texturing on Transmittance Effects and GlintGlare Impacts,“ in *Proceedings of the ASME 2015 9th International Conference on Energy Sustainability*, Albuquerque, New Mexico, 2015.
- [3] C. Bucher, „bulletin.ch,“ 24 September 2021. [Online]. Available: <https://www.bulletin.ch/de/news-detail/reflexionen-an-photovoltaikanlagen.html>.
- [4] P. Warthmann, „gebaeudetechnik.ch,“ 15 Oktober 2021. [Online]. Available: <https://www.gebaeudetechnik.ch/gebaeudehuelle/photovoltaikanlage/sandstrahl-atelier-loest-blendproblem/>.
- [5] P. R. Boyce, *Human Factors in Lightning*, Boca Raton: CRC Press, 2014.
- [6] K. u. E. B.-W. a. V. d. B.-A. f. I. (. Ministerium für Umwelt, „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI),“ 2012.
- [7] L. f. Immissionsschutz, „Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immission von Windnergieanlagen (WEA-Schattenwurf-Hinweise), verabschiedet auf der 103. Sitzung,“ 2002.
- [8] OVE, Österreichischer Verband für Elektrotechnik, *Blendung durch Photovoltaikanlagen*, Wien, 2016.
- [9] Federal Aviation Administration, *Interim Policy, FAA Review of Solar Energy System Projects on Federally Obligated Airports*, Federal Register, 2013.
- [10] C. Schierz, „Über die Blendbewertung von reflektierenden Sonnenlicht bei Solaranlagen,“ TU Ilmenau, FG Lichttechnik, Ilmenau, 2012.
- [11] ForgeSolar, „ForgeSolar,“ 29 07 2022. [Online]. Available: <https://www.forgesolar.com/help/#ref-yel-2015>.
- [12] E. U. A. S. Agency, „Certification Specifications and Guidance Material for Aerodrome Design (CS-ADR-DSN) Issue 6,“ 2022.

10 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Modulflächen der geplanten PVA in Blau und Umgebung (Quelle: Google Earth).....	3
Abbildung 2: Modulbelegungsplan (Quelle: Auftraggeber)	4
Abbildung 3: Zeichnung der Unterkonstruktion (Quelle: Auftraggeber)	4
Abbildung 4: Reflexion eines Lichtstrahls.....	5
Abbildung 5: (a) gerichtete Reflexion, (b) reale Reflexion, (c) ideale diffuse Reflexion [1].....	5
Abbildung 6: Standardabweichung um Maximum einer Normalverteilung	6
Abbildung 7: Messung der Oberflächenstruktur und Aufnahmen der Reflexion an Solarmodulen mit verschiedener Frontglas-Strukturierung, links: glattes Floatglas, mitte: leicht strukturiert mit Anti-Reflexionsschicht, rechts: tief strukturiert [2]	6
Abbildung 8: links: Module mit satiniertes Folie [3], rechts: nachträglich sandgestrahltes Modul [4]	7
Abbildung 9 Reflexionsgrad über Einfallswinkel für verschiedene Modultypen [2]	7
Abbildung 10: Wahrnehmungsbereiche von Objekthelligkeiten in Abhängigkeit der Helligkeitsadaption des Auges [5]	8
Abbildung 11: Einstufung des Blendpotenzials hinsichtlich der Sichtbeeinträchtigung [11]	11
Abbildung 12: Übersicht der Anlage und der Immissionsorte in der Simulationssoftware ForgeSolar.....	12
Abbildung 13: Detailansicht der gezeichneten Anschlussstellen in der Simulationssoftware ForgeSolar.....	12
Abbildung 14: Detailansicht der PVA und der Verkehrswege im nördlichen Bereich in der Simulationssoftware ForgeSolar	13
Abbildung 15: Potenzielle Emissionswinkel auf die Autobahn A 36 in Fahrtrichtung Osten.....	20
Abbildung 16: Keine direkte Sichtverbindung zw. den Verkehrsbeteiligten in Fahrtrichtung Osten und der PVA (Quelle: Google Street View)	20
Abbildung 17: Zeitraum und Richtung der potenziellen Blendung auf die Bundesstraße B 79	22
Abbildung 18: Relevantes Sichtfeld auf der B 79 in Gelb, Immissionswinkel in Rot.....	22
Abbildung 19: Relevantes Sichtfeld in Gelb, Immissionswinkel in Rot, schematische Darstellung des betroffenen Streckenabschnittes in Orange	23
Abbildung 20: Topologie des Hügels für den südlichen Teil des Steinholzweges	23
Abbildung 21: Feldweg (ohne Namen) nordöstlich der geplanten PVA	24
Abbildung 22: Zeitraum und Richtung der potenziellen Blendung auf den Feldweg (ohne Namen) nordöstlich der geplanten PVA.....	24
Abbildung 23: Relevante Sichtfelder in Gelb und Immissionswinkel in Rot für den Feldweg (ohne Namen) nordöstlich der geplanten PVA.....	25
Abbildung 24: Feldweg (ohne Namen) nordwestlich der geplanten PVA	26

Blendgutachten A-LV24/0154

Solarpark Quedlinburg

Abbildung 25: Zeitraum und Richtung der potenziellen Blendung auf den Feldweg (ohne Namen) nordwestlich der geplanten PVA	26
Abbildung 26: Relevantes Sichtfeld in Gelb und Immissionswinkel in Rot für den Feldweg (ohne Namen) nordwestlich der geplanten PVA	27
Abbildung 27: Feldweg (ohne Namen) zwischen den bestehenden Solarparks, südwestlich der geplanten PVA	27

Blendgutachten A-LV24/0154

Solarpark Quedlinburg

11 Gewährleistung

Unsere Fachgutachten werden nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Die Messungen, Bewertungen, Berechnungen und Simulationen werden entsprechend dem Stand der Wissenschaft und Technik und den anerkannten Regeln der Technik mit größtmöglicher Sorgfalt vorgenommen.

Die Fachgutachten erfolgen auf Basis der vom Auftraggeber übermittelten Informationen und Planungsunterlagen. Diese werden einer fachkritischen Wertung unterzogen. Die Informationen zu den technischen Parametern der einzelnen Komponenten werden soweit möglich mit Herstellerangaben abgeglichen. Dabei wird die Eignung der Komponenten anhand der entsprechenden Zertifikate oder anderer Nachweise geprüft. Der Gutachter unterstellt dabei, dass die für die Komponenten geltenden anerkannten Regeln der Technik eingehalten werden. Für Fehlangaben des Auftraggebers sowie modellbedingte Abweichungen hat der Gutachter nicht einzustehen. Die in den Fachgutachten verwendeten Messungen sind mit Messunsicherheiten behaftet. Die Bewertungen anhand von Berechnungen sind mit Unsicherheiten in der Modellierung verbunden. Somit können Abweichungen zwischen den gemessenen und berechneten Werten zu den tatsächlichen Werten nicht ausgeschlossen werden. Der Gutachter ist bestrebt, die Abweichungen gering zu halten.

Für einfache und grobe Fahrlässigkeit gilt eine Haftungsbegrenzung auf folgende Beträge:

1. Die Haftung für einfache Fahrlässigkeit ist auf einen Betrag von 100.000 € beschränkt.
2. Die Haftung für alle sonstigen Fälle der Fahrlässigkeit ist auf einen Betrag von 200.000 € begrenzt.
3. Die Haftung für Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit wird durch die vereinbarten Haftungsbegrenzungen nicht berührt. Das gleiche gilt für die Haftung wegen Vorsatz.

Blendgutachten A-LV24/0154

Solarpark Quedlinburg

12 Anhang

Die exakten Koordinaten, die Höhe ü. NN, die für die Simulation angenommene Untersuchungshöhe und die daraus resultierende Gesamthöhe sind aus dieser Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 3: Koordinaten der zu untersuchenden Immissionsorte

Immissionsort	Punkt	Breitengrad [°]	Längengrad [°]	Geländehöhe ü. NN [m]	Betrachtungshöhe [m]	Höhe ü. NN gesamt [m]
A 36 in Fahrtrichtung Osten	1	51,8130404	11,09870216	129,7	3	132,7
	2	51,81237048	11,10234997	129,6	3	132,6
	3	51,8118531	11,1060836	129,3	3	132,3
	4	51,81154135	11,10955438	128	3	131
	5	51,81137552	11,11301329	126,3	3	129,3
	6	51,81134567	11,11648944	125,1	3	128,1
	7	51,81150239	11,12040546	124,7	3	127,7
	8	51,81182441	11,12423081	125,9	3	128,9
	9	51,81201345	11,12590451	126,6	3	129,6
	10	51,81213948	11,12693448	126,4	3	129,4
	11	51,81241475	11,12908467	127,4	3	130,4
	12	51,81276298	11,13164886	127,4	3	130,4
	13	51,81304429	11,13379558	129,1	3	132,1
	14	51,81335226	11,13609292	128,7	3	131,7
	15	51,81382378	11,13958171	127,9	3	130,9
	16	51,8141123	11,14173284	125,9	3	128,9
	17	51,8143743	11,14372086	125,9	3	128,9
A 36 in Fahrtrichtung Westen	1	51,81483256	11,16201218	131,7	3	134,7
	2	51,8150249	11,16009387	130,7	3	133,7
	3	51,815136	11,15857842	128,7	3	131,7
	4	51,81522388	11,15685583	128,7	3	131,7
	5	51,81526202	11,15542353	127,5	3	130,5
	6	51,81527031	11,1540261	126,8	3	129,8
	7	51,81524046	11,15231485	126,5	3	129,5
	8	51,81519569	11,15109981	125,9	3	128,9
	9	51,81501827	11,14847929	124,9	3	127,9
	10	51,81480271	11,14633084	125	3	128
	11	51,81462363	11,14484758	123,9	3	126,9
	12	51,81429863	11,14237726	125,2	3	128,2
	13	51,81405487	11,14056946	125	3	128
	14	51,81386418	11,13911838	127,7	3	130,7
	15	51,8137166	11,13801063	127,9	3	130,9

Blendgutachten A-LV24/0154

Solarpark Quedlinburg

	16	51,81343139	11,13592119	128,5	3	131,5
	17	51,81319429	11,13413894	128,7	3	131,7
	18	51,81276978	11,13100075	127,2	3	130,2
	19	51,81246345	11,1286392	127,3	3	130,3
	20	51,81223129	11,12683675	126,5	3	129,5
	21	51,81193944	11,12437449	126	3	129
Anschlussstelle (Abfahrt 24) nördlich der A 36	1	51,81299201	11,13253988	128,3	3	131,3
	2	51,81287925	11,13156356	128,3	3	131,3
	3	51,81284608	11,13086618	128,3	3	131,3
	4	51,81295884	11,13016881	128,6	3	131,6
	5	51,81318436	11,12963237	128,8	3	131,8
	6	51,81334355	11,12932123	129,1	3	132,1
	7	51,81346294	11,12891353	131,4	3	134,4
	8	51,81350937	11,12825908	134,1	3	137,1
	9	51,81343641	11,12771191	135,9	3	138,9
	10	51,81338334	11,1274115	135,9	3	138,9
	11	51,81335681	11,12725057	136	3	139
Anschlussstelle (Auffahrt aus der B 79) nördlich der A 36	1	51,8126398	11,12774409	135,1	3	138,1
	2	51,81287195	11,12768508	135,1	3	138,1
	3	51,81309747	11,12755097	135,7	3	138,7
	4	51,81320028	11,12752951	135,9	3	138,9
	5	51,81330972	11,12759389	136,2	3	139,2
	6	51,81336278	11,12770654	136,1	3	139,1
	7	51,8134059	11,12792112	135,6	3	138,6
	8	51,81345233	11,1282698	133,8	3	136,8
	9	51,81345233	11,12854875	132,6	3	135,6
	10	51,81341585	11,12888671	131,4	3	134,4
	11	51,81333957	11,12918712	129,5	3	132,5
	12	51,81319365	11,12944461	128	3	131
	13	51,81303114	11,12954654	127,8	3	130,8
	14	51,81286532	11,12954654	127,7	3	130,7
	15	51,81272603	11,12946071	128	3	131
	16	51,81260332	11,12925686	127,6	3	130,6
	17	51,81252372	11,12896718	127,5	3	130,5
Anschlussstelle (Abfahrt 24) südlich der A 36	1	51,81178613	11,12453081	125,1	3	128,1
	2	51,81180935	11,12482048	125,2	3	128,2
	3	51,81179276	11,12523354	125,4	3	128,4
	4	51,81168995	11,12574316	125,6	3	128,6
	5	51,81153076	11,12610794	125,7	3	128,7

Blendgutachten A-LV24/0154

Solarpark Quedlinburg

	6	51,81139146	11,12638153	126,1	3	129,1
	7	51,81120242	11,12687506	127,3	3	130,3
	8	51,81110955	11,12734712	128,4	3	131,4
	9	51,81113609	11,12782992	129,2	3	132,2
	10	51,81117257	11,1281947	129,8	3	132,8
	11	51,8111792	11,12839319	130,5	3	133,5
Anschlussstelle (Auffahrt aus der B 79) südlich der A 36	1	51,81174633	11,1281196	131,6	3	134,6
	2	51,81149427	11,12821616	131,6	3	134,6
	3	51,81134835	11,12820543	130,6	3	133,6
	4	51,81122895	11,12800158	130,2	3	133,2
	5	51,81118583	11,12772263	129,5	3	132,5
	6	51,81118915	11,12730421	128,6	3	131,6
	7	51,81125217	11,12690724	127,8	3	130,8
	8	51,81134835	11,1266873	127,6	3	130,6
	9	51,81148432	11,1265371	127,5	3	130,5
	10	51,8116601	11,12649955	127,4	3	130,4
	11	51,8118193	11,12654246	127	3	130
	12	51,81195859	11,12669267	126,7	3	129,7
	13	51,8120614	11,12697162	126,3	3	129,3
	14	51,81210783	11,12728812	126,3	3	129,3
	15	51,81215095	11,1276368	126,3	3	129,3
B 79	1	51,82023735	11,12265942	123	3	126
	2	51,81934868	11,12323878	123,1	3	126,1
	3	51,81820797	11,12401125	122,8	3	125,8
	4	51,81738558	11,12459061	123,4	3	126,4
	5	51,81644379	11,12519143	128,2	3	131,2
	6	51,81535607	11,12589953	130,3	3	133,3
	7	51,81345912	11,12712262	135,8	3	138,8
	8	51,81290196	11,12753031	135,1	3	138,1
	9	51,81234479	11,12783072	133,8	3	136,8
	10	51,81153556	11,12830279	132,5	3	135,5
	11	51,81039465	11,12873194	125,1	3	128,1
Steinholzweg	1	51,81792137	11,12414284	122,3	3	125,3
	2	51,81745711	11,12386389	122,7	3	125,7
	3	51,81675409	11,12328454	126,2	3	129,2
	4	51,81627656	11,12311288	128,4	3	131,4
	5	51,8157725	11,12287684	132,8	3	135,8
	6	51,81522863	11,12283393	136,4	3	139,4
	7	51,81469802	11,12276955	140,6	3	143,6

Blendgutachten A-LV24/0154

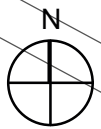
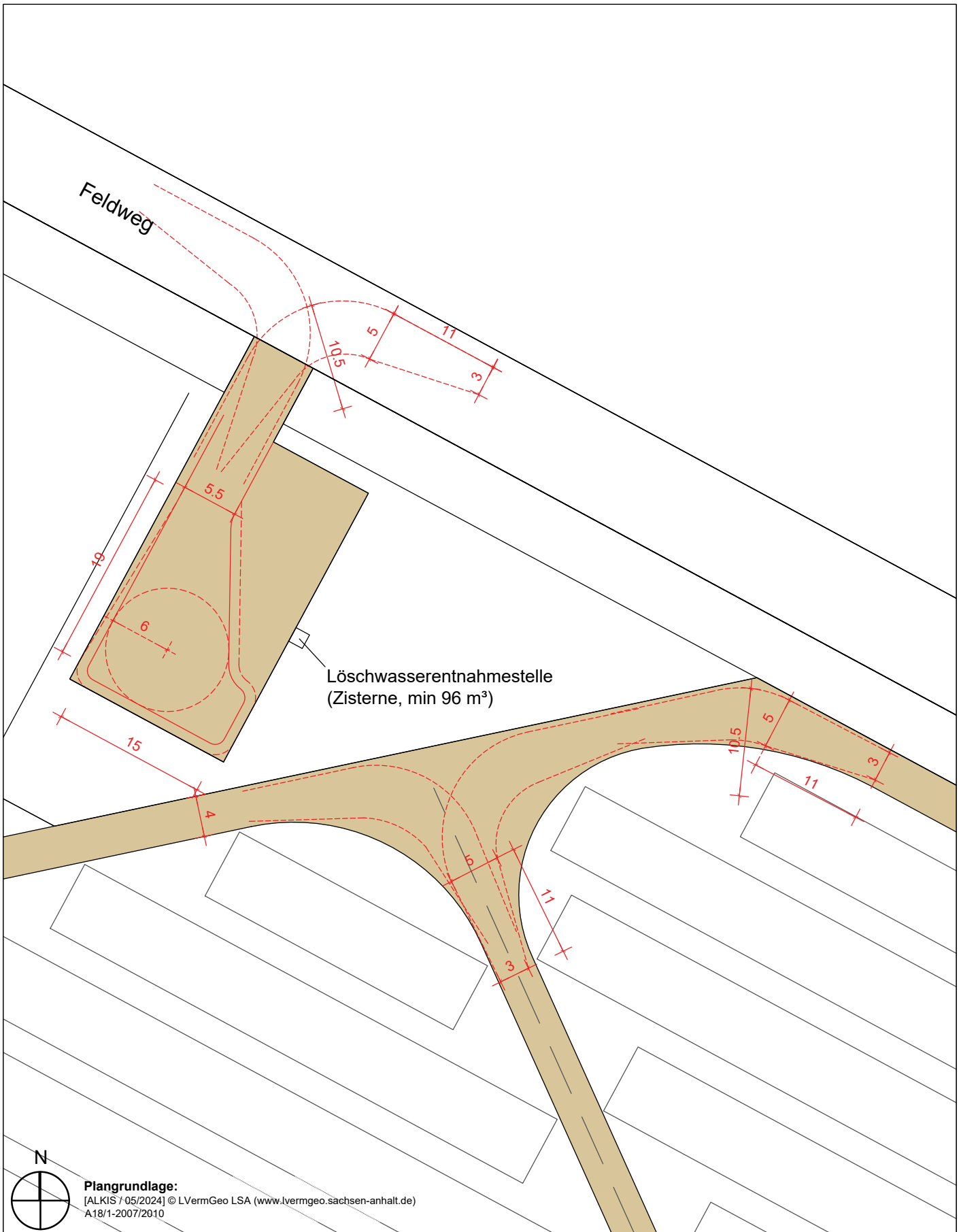
Solarpark Quedlinburg

	8	51,81448578	11,12268372	142,5	3	145,5
	9	51,81431333	11,12251206	142,9	3	145,9
	10	51,81415414	11,12229748	144,7	3	147,7
	11	51,81391536	11,12199708	144	3	147
	12	51,81374291	11,12176104	142,5	3	145,5
	13	51,81358372	11,12152501	142	3	145
	14	51,81335821	11,12139626	139,2	3	142,2
	15	51,81325208	11,12109585	138,1	3	141,1
	16	51,81309289	11,12064524	133,9	3	136,9
Feldweg (ohne Namen) nordöstlich der geplanten PVA	1	51,81794268	11,12423441	122,4	3	125,4
	2	51,81815491	11,1243417	121,2	3	124,2
	3	51,81845999	11,12457774	120,5	3	123,5
	4	51,81868548	11,12468502	120,2	3	123,2
	5	51,81876506	11,12485669	120,4	3	123,4
	6	51,8185661	11,12554333	119,6	3	122,6
	7	51,8182345	11,12640164	120,3	3	123,3
	8	51,81791615	11,12734578	119,6	3	122,6
	9	51,81759781	11,12826846	119,6	3	122,6
	10	51,81735905	11,12897656	119,3	3	122,3
	11	51,81712029	11,12959883	118,8	3	121,8
	12	51,81702744	11,12987778	119	3	122
	13	51,81689479	11,13090775	119,4	3	122,4
	14	51,81682847	11,13183043	119,2	3	122,2
	15	51,81672235	11,1330106	119	3	122
	16	51,81661623	11,13421223	118,5	3	121,5
	17	51,81651011	11,13526366	118,5	3	121,5
	18	51,8163642	11,13743088	118,8	3	121,8
	19	51,81627135	11,13921187	119,1	3	122,1
	20	51,81627135	11,13996289	119	3	122
	21	51,81628461	11,14090702	118,1	3	121,1
	22	51,81635094	11,1427953	117,4	3	120,4
	23	51,816404	11,14470503	118	3	121
	24	51,81641726	11,14620707	118,2	3	121,2
	25	51,81645705	11,14732287	118,8	3	121,8
	26	51,816404	11,14846013	118,8	3	121,8
	27	51,816404	11,15030549	119,5	3	122,5
Feldweg (ohne Namen) nordwestlich der geplanten PVA	1	51,81784443	11,12420722	122,4	3	125,4
	2	51,81800361	11,12350984	121,4	3	124,4
	3	51,81818267	11,12272664	122,2	3	125,2

Blendgutachten A-LV24/0154

Solarpark Quedlinburg

	4	51,81838827	11,12179323	122,7	3	125,7
	5	51,81866019	11,1205916	124,6	3	127,6
	6	51,81897189	11,11928268	126,6	3	129,6
	7	51,81921727	11,11815615	127,6	3	130,6
	8	51,81952898	11,11669703	127,5	3	130,5
Feldweg (ohne Namen) zwischen den bestehenden Solarparks, südwestlich der geplanten PVA	1	51,81304507	11,12083472	133,6	3	136,6
	2	51,8126272	11,12178959	130,6	3	133,6
	3	51,81228228	11,12269081	129,8	3	132,8
	4	51,81221595	11,12359203	129,9	3	132,9
	5	51,81214962	11,12442888	129,9	3	132,9
	6	51,81214962	11,1246971	130,1	3	133,1
	7	51,81224248	11,12546958	131,2	3	134,2
	8	51,81240167	11,12645663	131,4	3	134,4
	9	51,81247464	11,12691797	133,3	3	136,3
	10	51,8126272	11,12706817	134,4	3	137,4
	11	51,81277975	11,12705745	134,5	3	137,5
	12	51,81295884	11,12697162	135	3	138
	13	51,81311803	11,12699307	135,3	3	138,3
	14	51,81321089	11,12710036	135,5	3	138,5
	15	51,81326395	11,12726129	136	3	139



Plangrundlage:
[ALKIS / 05/2024] © LVermGeo LSA (www.lvermgeo.sachsen-anhalt.de)
A18/1-2007/2010

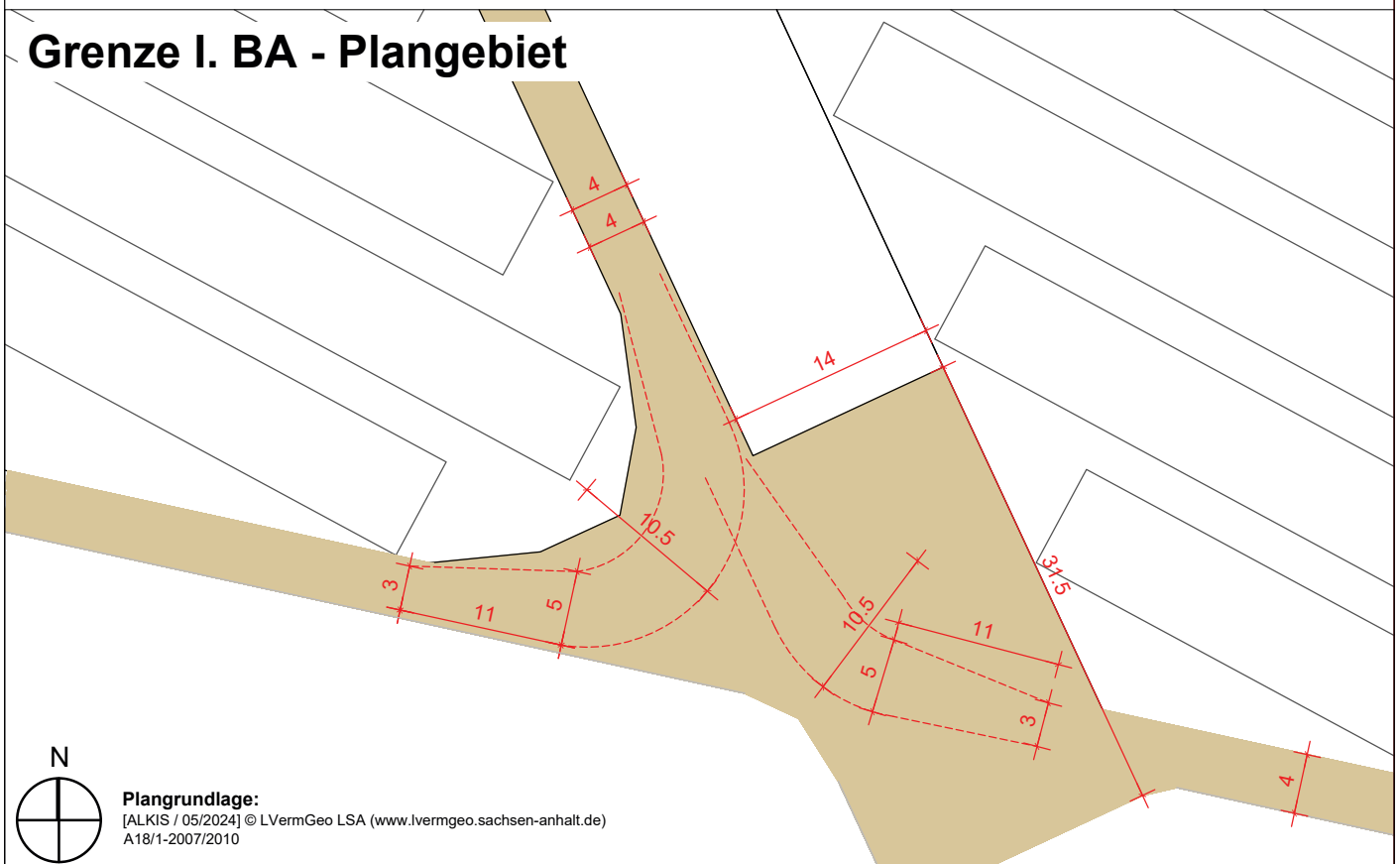
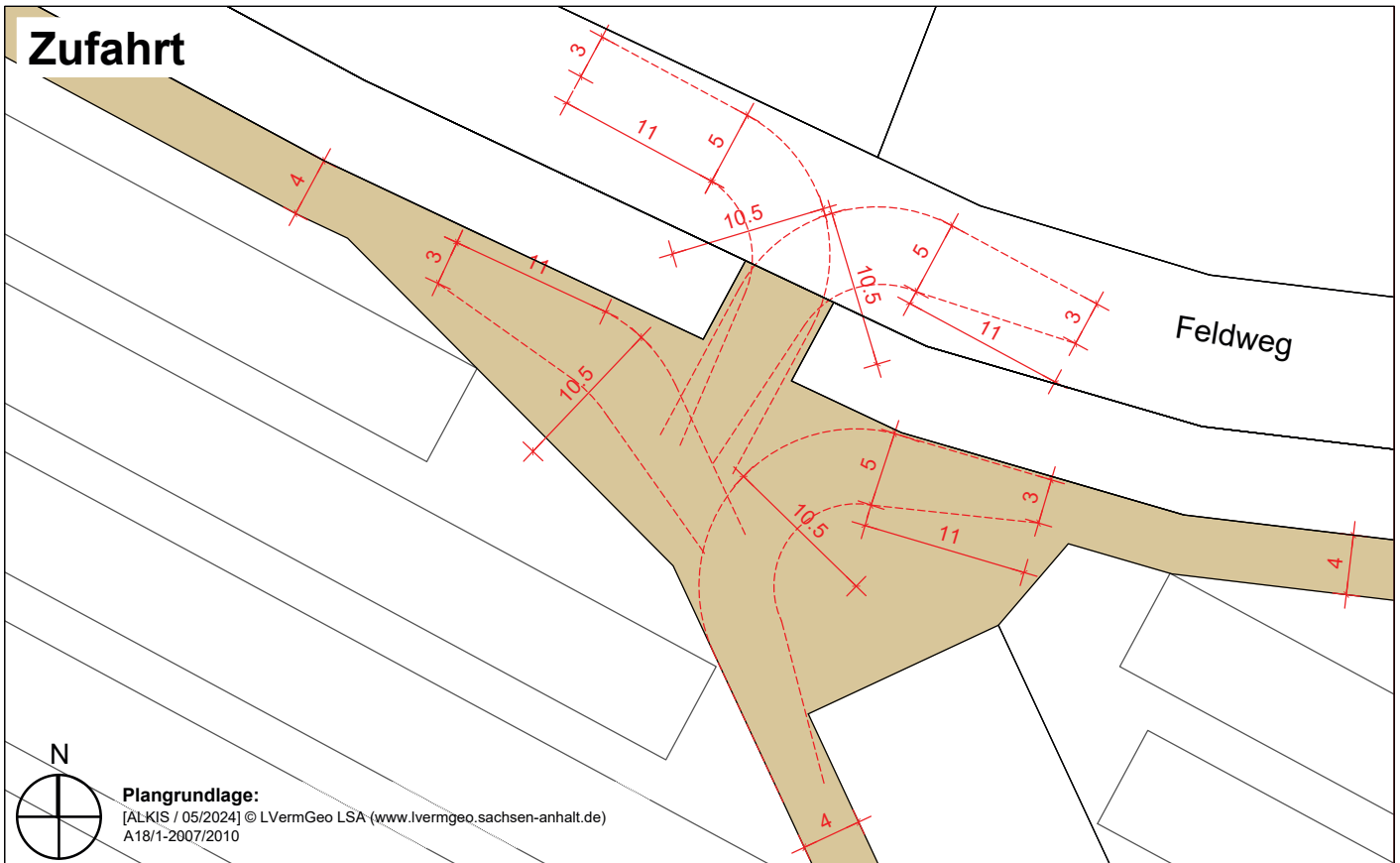
BEREICH LÖSCHWASSERENTNAHMESTELLE BPlan Nr. 71 "Solarpark Nordost", Quedlinburg

M 1:500



Verkehrsfläche

--- Kurvenradien und Wendemöglichkeiten
Feuerwehrfahrzeuge



BEREICH MITTLERER GRÜNSTREIFEN
BPlan Nr. 71 "Solarpark Nordost", Quedlinburg

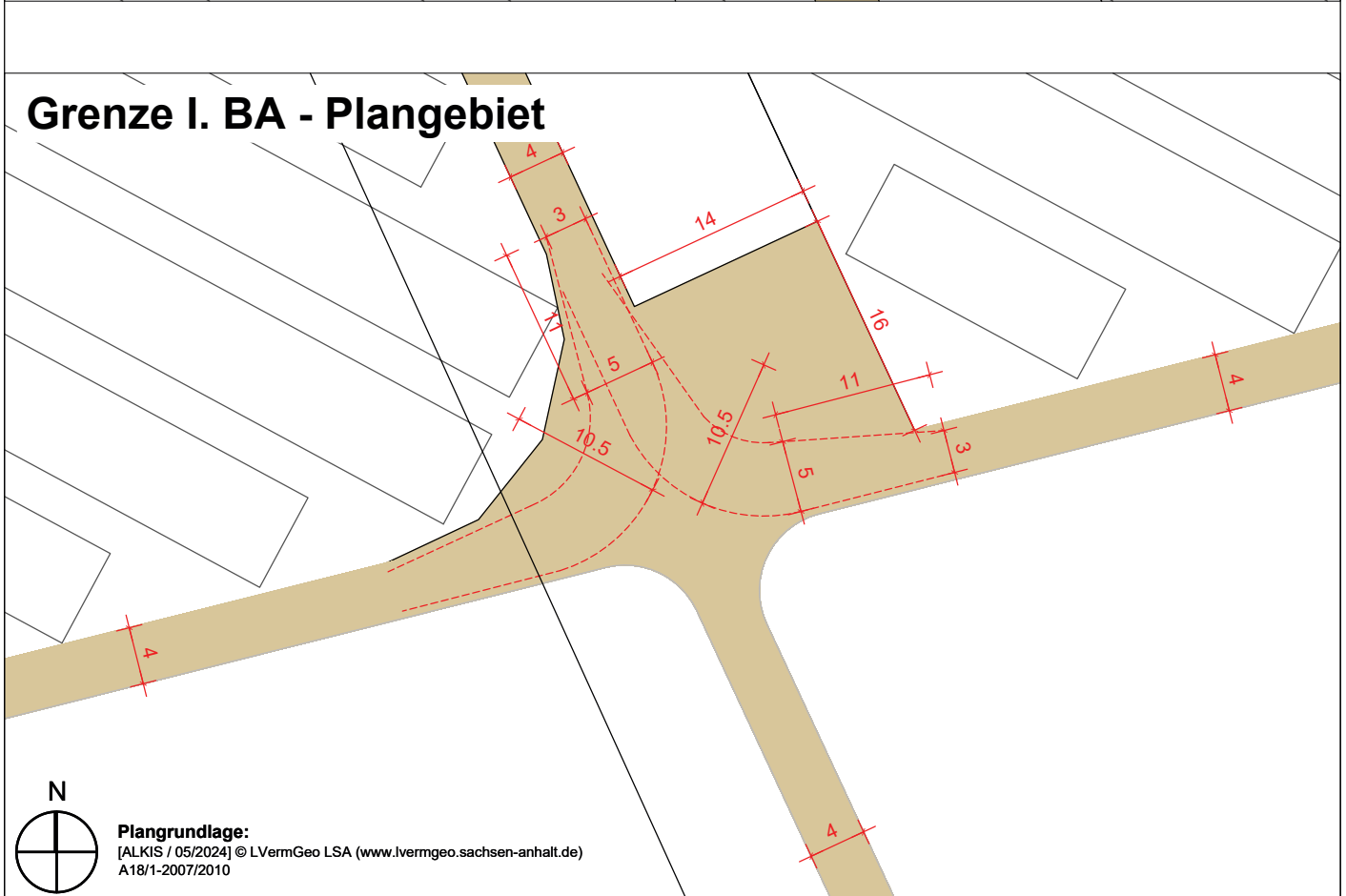
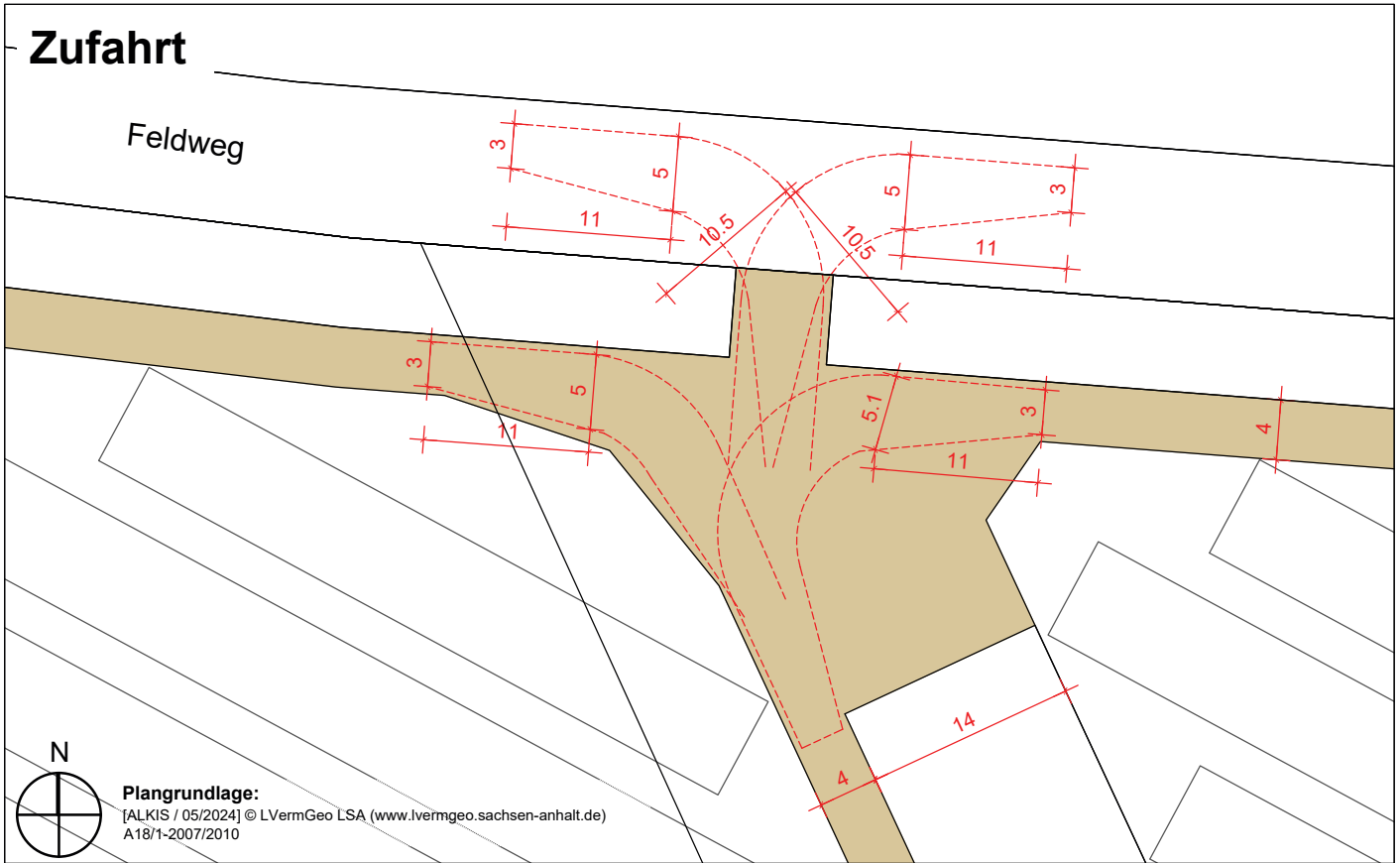
M 1:500



Verkehrsfläche



Kurvenradien und Wendemöglichkeiten
 Feuerwehrfahrzeuge



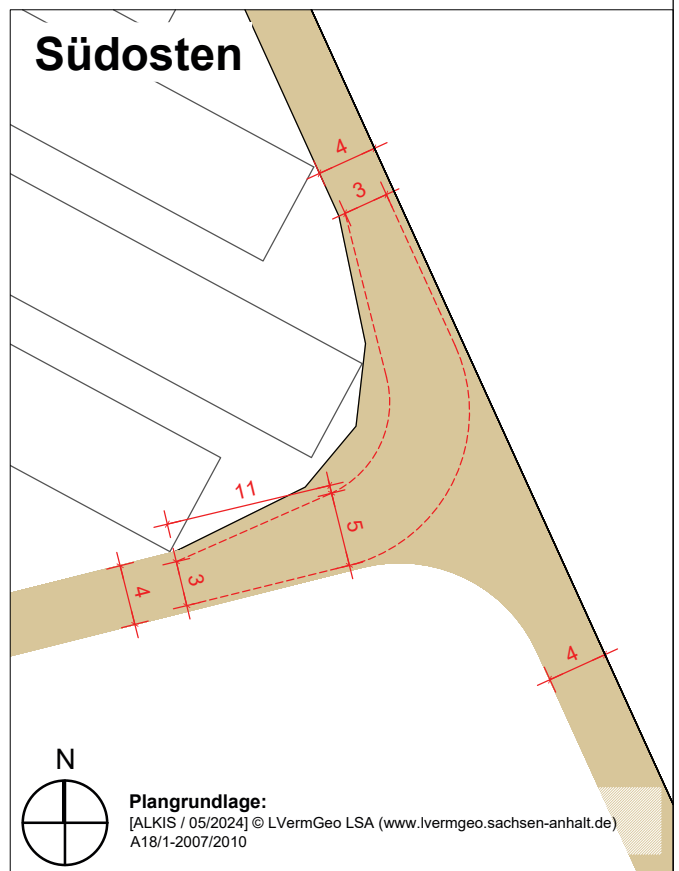
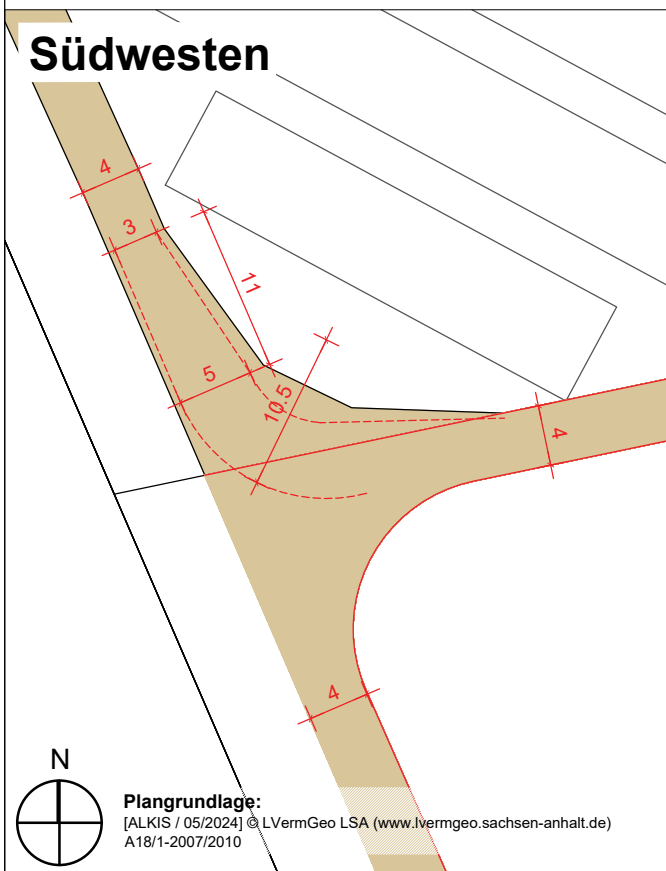
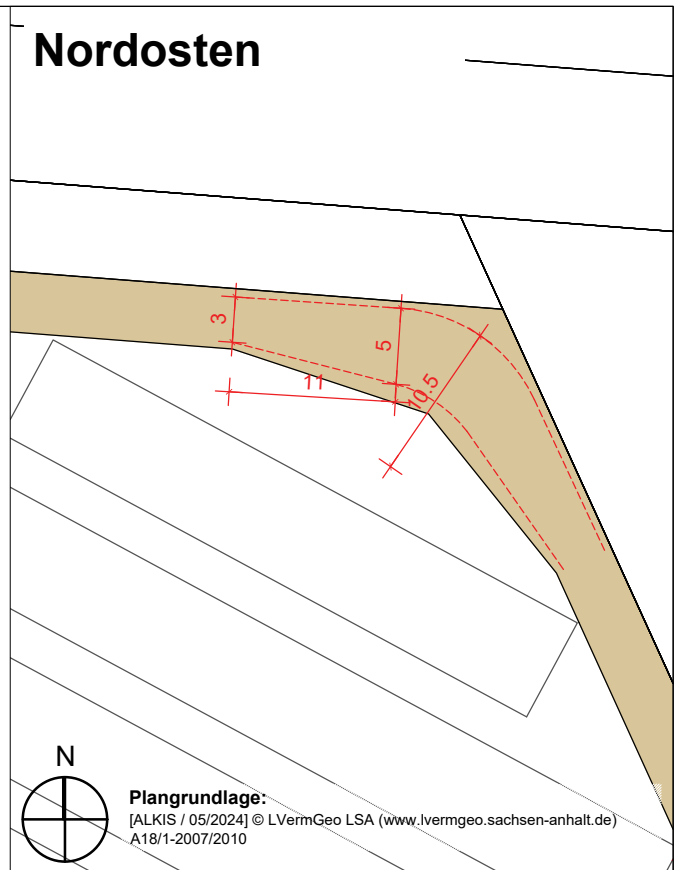
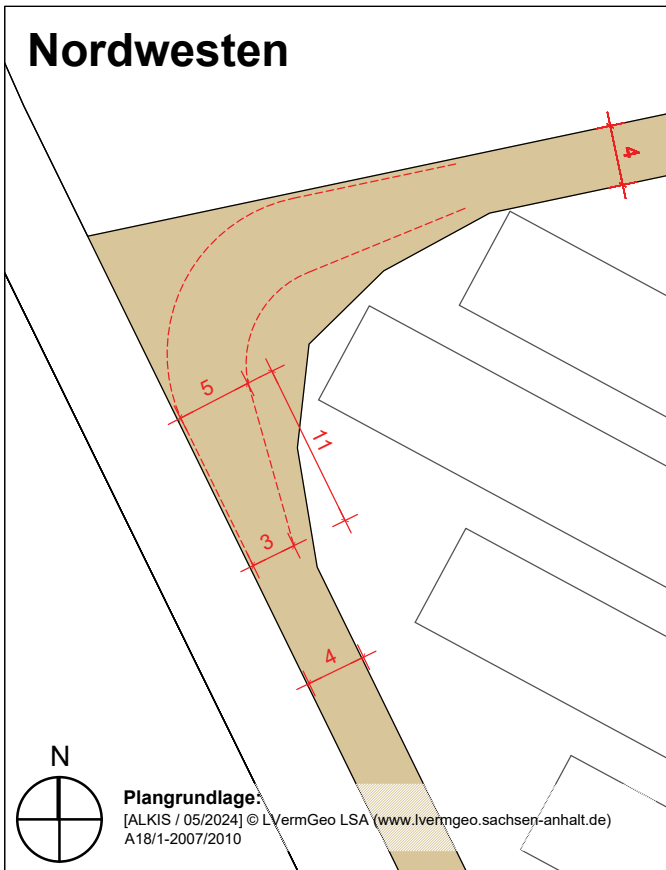
BEREICH ÖSTLICHER GRÜNSTREIFEN BPlan Nr. 71 "Solarpark Nordost", Quedlinburg

M 1:500



Verkehrsfläche

--- Kurvenradien und Wendemöglichkeiten
Feuerwehrfahrzeuge



BEREICHE KURVEN

M 1:500

BPlan Nr. 71 "Solarpark Nordost", Quedlinburg



Verkehrsfläche



Kurvenradien und Wendemöglichkeiten
Feuerwehrfahrzeuge



Welterbestadt
Quedlinburg
Landkreis Harz

**Umweltbericht mit Umweltprüfung
zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 71
„Solarpark Nordost“**

gemäß § 2a BauGB

Stand: § 10 BauGB
Mai 2026

Planverfasser im Auftrag der Wolff Energy Group GmbH, Quedlinburg

Dipl.- Ing. Nathalie Khurana
Landschaftsarchitektin
AK LSA 1601-02-1-c

Landschaftsarchitektur, Stadt- und Dorfplanung
Lindenstraße 22 06449 Aschersleben



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Wichtigste Ziele und Inhalt des Bauleitplans	4
1.1 Ziele des Bebauungsplans	4
1.2 Inhalt des Bebauungsplans (Festsetzungen)	5
1.3 Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben	5
1.4 Räumlicher Geltungsbereich	5
2. Relevante Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen gem. Anlage 1 zum BauGB Pkt. 1 b)	6
2.1 Übergeordnete Fachgesetze	7
2.1.1 Baugesetzbuch	7
2.1.2 Naturschutzgesetzgebung und Schutzgebiete	9
2.1.3 Wasser-, Wasserhaushalts- und Bodenschutzgesetz	21
2.1.4 Immissionsschutzgesetz	23
2.2 Fachplanungen	24
2.2.1 Landesplanung	24
2.2.2 Regionalplanung	29
2.2.3 Landschaftsplanung	34
2.2.4 Flächennutzungsplan und Bebauungsplan	34
3. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen gem. Anlage 1 zum BauGB Pkt. 2.a) und 2.b) bei Durchführung der Planung	37
3.1 Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a) BauGB)	37
3.2 Schutzgut Fläche (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a) BauGB)	41
3.3 Schutzgut Boden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a) BauGB)	41
3.4 Schutzgut Wasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a) BauGB)	45
3.5 Schutzgut Luft/Klima (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a) BauGB)	46
3.6 Wirkungsgefüge zwischen Tieren, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a) BauGB)	47
3.7 Schutzgut Landschaft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a) BauGB)	47
3.8 Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura2000-Gebiete (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 b) BauGB)	53
3.9 Schutzgut Mensch (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c) BauGB)	59
3.10 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 d) BauGB)	60
3.11 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 e) BauGB)	62
3.12 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f) BauGB)	62
3.13 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 g) BauGB)	63
3.14 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 h) BauGB)	63
3.15 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i) BauGB)	63
3.16 Erfordernisse des Klimaschutzes gem. Anlage 1 zum BauGB Pkt. 2 b) gg)	63
4. Eingriffsbilanzierung	66
4.1 Bewertung der Ausgangszustandes vor dem Eingriff	66
4.2 Grünordnerische Festsetzungen	67
4.2.1 Maßnahme M1	67
4.2.2 Maßnahme M2	68
4.2.3 Maßnahme M3	69
4.3 Bewertung des zu erwartenden Zustandes nach dem Eingriff	69
5. Entwicklungsprognosen gem. Anlage 1 zum BauGB Pkt. 2	70



5.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) gem. Anlage 1 zum BauGB Pkt. 2 a)	70
5.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung gem. Anlage 1 zum BauGB Pkt. 2b)	70
6. Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen gem. Anlage 1 zum BauGB Pkt. 2.c)	72
6.1 Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen	72
6.2 Ausgleichsmaßnahmen	73
7. Prüfung von Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Plans gem. Anlage 1 zum BauGB Pkt. 2.d)	73
8. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung gem. Anlage 1 zum BauGB Pkt. 3.a)	74
9. Beschreibung der Maßnahmen des Monitoring (Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen) gem. Anlage 1 zum BauGB Pkt. 3.b)	74
10. Allgemein verständliche Zusammenfassung gem. Anlage 1 zum BauGB Pkt. 3.c)	74
11. Quellennachweis gem. Anlage 1 zum BauGB Pkt. 3.d)	76

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1 Schutzgüter gem. §1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	7/8
Tabelle 2 Übersicht über die zu erwartenden Umweltauswirkungen	63
Tabelle 3 Bewertung des Ausgangszustandes vor dem Eingriff	66
Tabelle 4 Artenliste Sträucher	67
Tabelle 5 Artenliste Bäume	68
Tabelle 6 Bewertung des zu erwartenden Zustandes	70

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1 Ausschnitt aus der Liegenschaftskarte	6
Abb. 2 Ausschnitt NSG „Harslebener Berge und Steinholz“-NSG0062 und „Heidberg“ – NSG0151	11
Abb. 3 Ausschnitt Landschaftsschutzgebiet „Harz“ – LSG0032	13
Abb. 4 Landschaftsschutzgebiet „Harz und Vorländer“ – LSG0032	14
Abb. 5 Ausschnitt Naturpark „Harz/Sachsen-Anhalt“ – NUP0004LSA	16
Abb. 6 Naturpark „Harz/Sachsen-Anhalt“ – NUP0004LSA	17
Abb. 7 Lage der FND und NDF zum Plangebiet	18
Abb. 8 Geotope	19
Abb. 9 Lage des Plangebietes zu den Fließgewässern	22
Abb.10 Ausschnitt aus dem Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt 2010	25
Abb. 11 Ausschnitt aus dem Regionalen Entwicklungsplan Harz (REPHarz) 2009	30
Abb. 12 Darstellungen im rechtswirksamen Flächennutzungsplan Welterbestadt Quedlinburg	34
Abb. 13 Darstellung der 29. Änderung Flächennutzungsplan Welterbestadt Quedlinburg	35
Abb. 14 Übersichtsplan Anschlussstelle 24 Quedlinburg Mitte, BAB 36	36
Abb. 15 Darstellung 29. Änd. FNP Welterbestadt Quedlinburg mit dem Plangebiet	37
Abb. 16 Bodenlandschaft	42
Abb. 17 Mineralische Bodenschätze und Oberflächennahe Rohstoffe	44
Abb. 18 Darstellung 29. Änd. FNP Welterbestadt Quedlinburg mit dem Plangebiet	48
Abb. 19 Beschreibung des Sichtpunktes 31	50
Abb. 20 Aufnahmepunkte und Sichtachsen	51
Abb. 21 Lage des Europäischen Vogelschutzgebietes EU SPA0005LSA „Hakel“ zum Plangebiet	54
Abb. 22 Lage der FFH-Gebiete zum Plangebiet	57
Abb. 23 Archäologische Kulturdenkmale und begründete Anhaltspunkte	62



Bei der Erstellung von Bebauungsplänen sind nach § 2 Abs. 4 BauGB die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB zu berücksichtigen. Im Rahmen der durchzuführenden Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten (mit Verweis auf Anlage 1 BauGB).

Es sind weiterhin entsprechende Flächen und Maßnahmen zur Kompensation festzusetzen (Eingriffsregelung nach §§ 18 ff Naturschutzrecht).

Umweltschadengesetz und Artenschutzrecht sind zu beachten. Das Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt Referat Landschaftspflege, Bildung für nachhaltige Entwicklung verweist insbesondere auf § 19 BNatSchG i.V.m. dem Umweltschadengesetz (vom 10. Mai 2007, BGBl. Teil I S. 666) sowie auf die §§ 44 und 45 BNatSchG.

1. Wichtigste Ziele und Inhalt des Bauleitplans

1.1 Ziele des Bebauungsplans

Das Plangebiet liegt nördlich der Bundesautobahn 36, nordöstlich der Anschlussstelle 24. Es handelt sich um eine Fläche im direkten nördlichen Anschluss an eine bereits genehmigte Freiflächen-Photovoltaikanlage im 200 m – Bereich nördlich der BAB 36. Im Geltungsbereich soll in Fortsetzung als 2. und 3. Bauabschnitt der bereits genehmigten Anlage, ebenfalls eine Freiflächen-Photovoltaikanlage, entstehen.

Die geplante Fläche befindet sich auf den Flurstücken 24, 32 und 33 jeweils teilweise, Flur 48, Gemarkung Quedlinburg. Es handelt sich dabei um eine Fläche von 184.545 m² (ca. 18,5 ha).

Die in Rede stehende Fläche wird landwirtschaftlich genutzt und ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan und aktuellen Bearbeitungsstand der Neuaufstellung des FNP als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Daher wird im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB für den in Rede stehenden Geltungsbereich sowie die Fläche der genehmigten Freiflächenphotovoltaikanlage die 29. Änderung des Flächennutzungsplanes der Welterbestadt Quedlinburg durchgeführt und dort eine Sonderbaufläche der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ dargestellt. Die Aufstellung der Flächennutzungsplanänderung erfolgte zunächst als 5. Änderung zum in Neuaufstellung befindlichen Flächennutzungsplan. Da die Neuaufstellung nicht abgeschlossen werden konnte, wird die vorliegende Änderung nun zum derzeit wirksamen Flächennutzungsplan der Welterbestadt Quedlinburg als 29. Änderung fortgeführt.

Die Fläche wird nicht im Altlastenkataster geführt und ist keine Konversionsfläche.

Entsprechend der umweltpolitischen Anforderungen des allgemeinen Klimaschutzes dient der vorhabenbezogene Bebauungsplan mit der Schaffung der planungsrechtlichen Grundlagen für die Erzeugung erneuerbarer Energien darüber hinaus auch der Minderung des CO₂ – Ausstoßes und trägt so zur Minderung des globalen Klimawandels bei.

Nach § 2 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Im Rahmen der durchzuführenden Umweltprüfung sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln, zu bewerten und in einem Umweltbericht darzustellen.

Die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist im vorgesehenen Umfang und zum jetzigen Zeitpunkt erforderlich, um die Umsetzung des Planungsziels verbindlich festzusetzen und die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für das Vorhaben zu schaffen.



1.2 Inhalt des Bebauungsplans (Festsetzungen)

Der Inhalt des Bebauungsplans einschließlich der Festsetzungen ist im Text und im Plan zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 71 „Solarpark Nordost“ der Welterbestadt Quedlinburg beschrieben. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan setzt die Art der baulichen Nutzung und das Maß der baulichen Nutzung mittels Höhe der baulichen Anlagen fest. Für den Eingriff in Natur und Landschaft bzw. Landschaftsbild werden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Weiterhin werden Maßnahmen zum Artenschutz sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für den Eingriff in Natur und Landschaft bzw. Landschaftsbild festgesetzt.

1.3 Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben

Das Plangebiet liegt nördlich der Ortslage der Welterbestadt Quedlinburg und nördlich der Bundesautobahn 36. Westlich sowie südwestlich und südlich existieren bereits weitere Solarparks, allseitig um die Anschlussstelle 24 der BAB 36. Das Gelände steigt von Nordosten (120 m) nach Südwesten (133 m) leicht an.

1.4 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich erfasst die Flurstücke 24, 32 und 33 (alle teilweise), Flur 48, Gemarkung Quedlinburg. Die Erschließung erfolgt von der Bundesstraße 79. Der Zufahrtsbereich wird im Norden der Anlage im Anschluss an die B 79 festgesetzt. Die Zufahrt dient zu Wartungszwecken. Im Nahgebiet, aber westlich der B 79 verläuft ein ländlicher Weg aus dem ländlichen Wegekonzept „B 79 Richtung HBS“, Wegnummer 364016_173. Nördlich entlang des Plangebietes verläuft ein befestigter Wirtschaftsweg, der von der B 79 abzweigt. Der Geltungsbereich hat eine Fläche von 184.545 m² (ca. 18,5 ha).

Die Grenzen des Geltungsbereiches sind aus dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 71 „Solarpark Nordost“ ersichtlich.

Das Plangebiet wird umgrenzt:

- Im Norden: befestigter Wirtschaftsweg, dahinter landwirtschaftliche Ackerfläche
- Im Osten: landwirtschaftlich genutzte Fläche
- Im Süden: 1. Bauabschnitt des Solarparks (mit vorliegender Baugenehmigung)
- Im Westen: Gehölzstreifen, dahinter Bundesstraße 79.

Das Plangebiet besteht gegenwärtig aus einer intensiv bewirtschafteten Ackerfläche.

Das Plangebiet befindet sich in keinem Schutzgebiet. Nördlich grenzt das Landschaftsschutzgebiet „Harz und nördliches Harzvorland“ – LSG0032QLB an den Wirtschaftsweg an. Das genannte LSG grenzt im Westen an die B 79 an. Weiterhin grenzt westlich an die B 79 der Naturpark Harz/Sachsen-Anhalt – NUP0004LSA an.

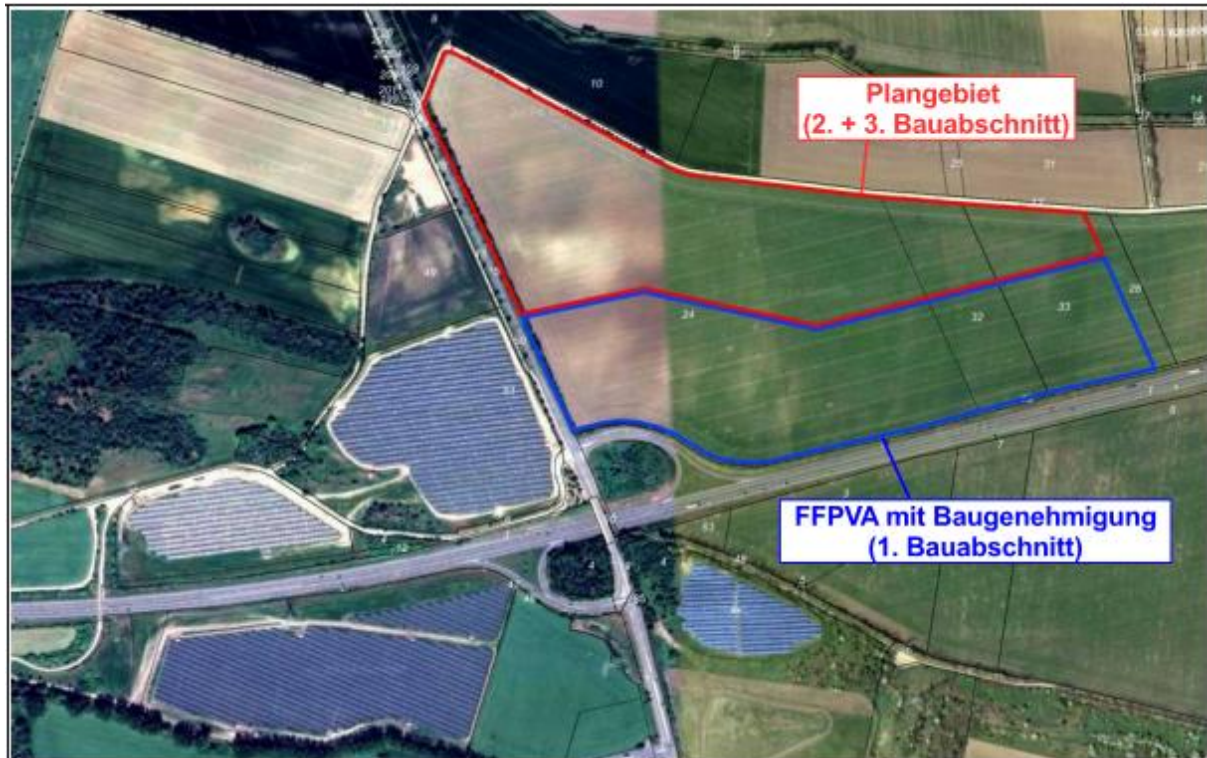


Abb. 1: Ausschnitt aus der Liegenschaftskarte, o. M., genordet, Quelle: Begründung zum vbB-Plan Nr. 71 „Solarpark Nordost“, September 2024, (Quelle: [ALK/DOP/09/2022]@LVermGeo LSA www.lvermgeo.sachsen-anhalt.de / A18/1-2007/2010)

2. Relevante Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen gem. Anlage 1 zum BauGB Pkt. 1 b)

Die Ziele des Umweltschutzes für das gesamte Plangebiet ergeben sich zunächst aus den gesetzlich bindenden Grundlagen des Baurechts und des Naturschutzrechts des Bundes (§ 1; § 1a BauGB; §§ 1, 2, 3 BNatSchG) und des Landes Sachsen – Anhalt (§§ 1, 2 LNatSchG LSA). Dort sind u. a. die Ziele des schonenden Umgangs mit Grund und Boden sowie das Gebot der Vermeidung der Beeinträchtigung von Naturhaushalt und Landschaftsbild festgelegt.

Bei der Erstellung von Bauleitplänen sind nach § 2 Abs. 4 BauGB die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB zu berücksichtigen. Im Rahmen der durchzuführenden Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten (mit Verweis auf Anlage 1 BauGB).

Das Bundesnaturschutzgesetz sieht für die Bauleitplanung nach § 2 Abs. 4 des Baugesetzbuches (BauGB) die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung vor, wenn aufgrund dieser Verfahren nachfolgend Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind.

Nach der gesetzlichen Definition im Bundesnaturschutzgesetz sind Eingriffe in Natur und Landschaft Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können (§ 14 Abs. 1 BNatSchG).

Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den



mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind (§ 15 Abs. 1 BNatSchG). Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Bei der Festsetzung von Art und Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind die Programme und Pläne nach den §§ 10 und 11 BNatSchG zu berücksichtigen (§ 15 Abs. 2 BNatSchG).

Darüber hinaus sind das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) sowie die Wasserhaushaltsgesetze (WHG) des Bundes und des Landes als rechtliche Zielgrundlagen für den Schutz der Umwelt heranzuziehen.

Von besonderer Bedeutung für den Erhalt und die Weiterentwicklung von Natur und Landschaft sind die durch die zuständige Naturschutzbehörde ausgewiesenen Schutzgebiete.

2.1 Übergeordnete Fachgesetze

2.1.1 Baugesetzbuch

Nach § 2 Abs. 4 BauGB sind die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1a BauGB (mit Verweis auf Anlage 1 BauGB) zu berücksichtigen.

Schutzgut gem. §1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB (...) bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen, einschl. des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere....	Relevanz	Beachtung
a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,	gering bis hoch	In den Kapiteln 3.1 bis 3.7
b) Die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000- Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,	hoch	Im Kapitel 3.8
c) Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,	gering	Im Kapitel 3.9
d) Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	gering	Im Kapitel 3.10
e) Die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	gering	Im Kapitel 3.11
f) Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,	hoch	Im Kapitel 3.12
g) Die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,	keine	Im Kapitel 3.13
h) Die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,	keine	Im Kapitel 3.14



i) Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,	keine erkennbar	Im Kapitel 3.15
j) Unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.	keine	keine

Tab. 1: Schutzgüter gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB sind die Belange der Land- und Forstwirtschaft zu berücksichtigen. Das Plangebiet liegt nicht innerhalb forstwirtschaftlich genutzter Flächen. Derzeit wird die Fläche als Ackerland genutzt. Die Fläche hat gemäß Bodenrichtwertkarte für land- und forstwirtschaftliche Flächen des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt eine Ackerzahl von 80.

Der Grundstückseigentümer und Verpächter gibt aus Altersgründen seine landwirtschaftliche Tätigkeit auf. Er möchte die Fläche für die Erzeugung erneuerbarer Energien zur Verfügung stellen und aus den Erträgen anteilig seine Altersvorsorge bestreiten. Die Fläche befindet sich gemäß EEG im 500 m Streifen an der Bundesautobahn und ermöglicht somit nach dem EEG eine Privilegierung.

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan und aktuellen Bearbeitungsstand der Neuaufstellung des FNP wird die Fläche als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Gemäß § 1a BauGB Abs. 2 bis 5 sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen nachfolgende ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz anzuwenden:

(2) Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Innenentwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichten und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

(3) Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nummer 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen.

4) Soweit ein Gebiet im Sinne des § 1 Abs. 6 Nummer / Buchstabe b in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden kann, sind die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen einschl. der Einholung der Stellungnahme der Europäischen Kommission anzuwenden.

(5) Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.



2.1.2 Naturschutzgesetzgebung und Schutzgebiete

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. S. 2542), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 87) geändert worden ist

Das Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege legt im § 1 Abs. 1 BNatSchG den Schutz der Natur und Landschaft fest, so dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Im § 1 Abs. 2 wird ausgeführt, dass zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere die lebensfähigen Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen sind. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten ist entgegenzuwirken. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten sind in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen werden.

Der § 1 Abs. 3 trifft Aussagen zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes. Die räumlich abgrenzbaren Teile des Wirkgefüges des Naturhaushaltes sind im Hinblick auf die prägenden Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftliche Strukturen zu schützen; Naturgüter, die sich nicht erneuern, sind sparsam und schonend zu nutzen. Sich erneuernde Naturgüter dürfen nur so genutzt werden, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen. Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können. Nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren oder der natürlichen Entwicklung zu überlassen.

Luft und Klima sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen. Dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung. Dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu.

Wild lebende Tieren und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften, Biotope und Lebensstätten sind auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt einschließlich ihrer Stoffumwandlungs- und Bestäubungsleistungen zu erhalten.

Selbst regulierenden Ökosystemen auf hierfür geeigneten Flächen ist Zeit und Raum für eine Entwicklung zu geben.

Im § 1 Abs. 4 werden Ausführungen zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft gemacht. Hier sind insbesondere die Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften zu bewahren und zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich sowie großflächige Erholungsräume zu schützen und zugänglich zu machen.

Im § 1 Abs. 5 werden Aussagen zur Flächennutzung ausgeführt. Einer erneuten Inanspruchnahme von bereits bebauten Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht als Grünflächen oder anderer Freiraum für die Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorgesehen und erforderlich sind, ist Vorrang zu geben vor der Nutzung von Freiflächen im Außenbereich.

§ 1 Abs. 6 sagt aus, dass Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile zu erhalten bzw. zu schaffen und zu entwickeln sind.



Der § 1 Abs. 7 führt aus, dass auch Maßnahmen den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dienen, die den Zustand von Biotopen und Arten durch Nutzung, Pflege oder das Ermöglichen ungestörter Sukzession auf einer Fläche nur für einen begrenzten Zeitraum verbessern.

Im Weiteren erlässt das Bundesnaturschutzgesetz Vorschriften für den Arten- und Biotopschutz. Insbesondere im § 44 BNatSchG werden die Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten definiert.

Im § 20 Abs. 1 bis 6 werden Aussagen zum Biotopverbund getroffen. Der Biotopverbund, bestehend aus Kern- und Verbindungsflächen sowie Verbindungselementen, dient der dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Er soll auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes "Natura 2000" beitragen.

Bestandteile des Biotopverbundes sind gem. § 20 Abs. 3 BNatSchG

- Nationalparke und Nationale Naturmonumente
- Naturschutzgebiete, Natura -2000-Gebiete und Biosphärenreservate oder Teile dieser Gebiete
- gesetzlich geschützte Biotope im Sinne des § 30
- weitere Flächen und Elemente, einschließlich solcher des Nationalen Naturerbes, des Grünen Bandes sowie Teilen von Landschaftsschutzgebieten und Naturparks

wenn sie zur Erreichung des in Absatz 1 genannten Zieles geeignet sind.

Die erforderlichen Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselemente sind rechtlich zu sichern, um den Biotopverbund dauerhaft zu gewährleisten. Wo die erforderlichen Elemente nicht vorhanden sind, sollen sie geschaffen werden (Biotopvernetzung).

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist die Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit dem § 18 BNatSchG zu beachten. Auf der Stufe von verbindlichen Planverfahren sind danach die Eingriffsbilanzierung sowie die daraus resultierenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu konkretisieren gem. § 15 BNatSchG bzw. den §§ 7 bis 10 NatSchG LSA.

Naturschutzgebiete (NSG) gem. § 23 BNatSchG

(1) Naturschutzgebiete sind rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen erforderlich ist

- zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten,
- aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder
- wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit.

(2) Alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebiets oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können, sind nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten. Soweit es der Schutzzweck erlaubt, können Naturschutzgebiete der Allgemeinheit zugänglich gemacht werden.

(3) In Naturschutzgebieten ist die Errichtung von Anlagen zur Durchführung von Gewässerbenutzungen im Sinne des § 9 Absatz 2 Nummer 3 und 4 des Wasserhaushaltsgesetzes verboten.



Das Plangebiet selber liegt nicht in einem Naturschutzgebiet. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet ist das NSG „Harslebener Berge und Steinholz“ – NSG0062 westlich in einer Entfernung von ca. 540 m. Nordöstlich des Plangebietes liegt das NSG „Heidberg“ – NSG0151 in einer Entfernung von ca. 1,9 km. (Die Entfernungangaben beziehen sich auf den Abstand von der relativen Mitte des Plangebietes zum nächsten Rand des Schutzgebietes.)

Es sind aufgrund der Lage und Art der Nutzung des Plangebietes keine Auswirkungen auf die Naturschutzgebiete zu erwarten.

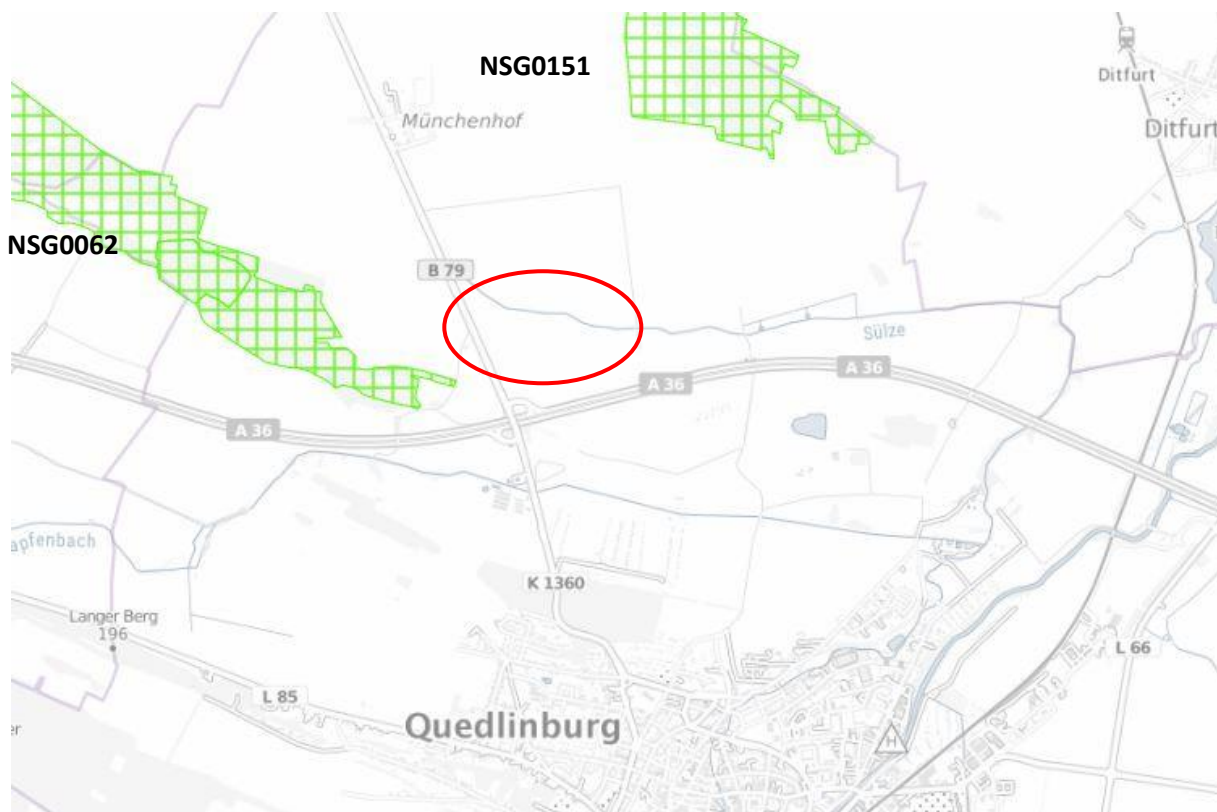


Abb. 2: Ausschnitt NSG „Harslebener Berge und Steinholz“ – NSG0062 u. „Heidberg“ – NSG0151, o. M., genordet, Plangebiet innerhalb roter Markierung, Quelle: <https://metaver.de/kartendienste>

Nationalparke (NP) und Nationale Naturmonumente (NNM) gem. § 24 BNatSchG

- (1) Nationalparke sind rechtsverbindlich festgesetzte einheitlich zu schützende Gebiete, die
 1. großräumig, weitgehend unzerschnitten und von besonderer Eigenart sind,
 2. in einem überwiegenden Teil ihres Gebiets die Voraussetzungen eines Naturschutzgebietes erfüllen und
 3. sich in einem überwiegenden Teil ihres Gebiets in einem vom Menschen nicht oder wenig beeinflussten Zustand befinden oder geeignet sind, sich in einen Zustand zu entwickeln oder in einen Zustand entwickelt zu werden, der einen möglichst ungestörten Ablauf der Naturvorgänge in ihrer natürlichen Dynamik gewährleistet.
- (2) Nationalparke haben zum Ziel, in einem überwiegenden Teil ihres Gebiets den möglichst ungestörten Ablauf der Naturvorgänge in ihrer natürlichen Dynamik zu gewährleisten. Soweit es der Schutzzweck erlaubt, sollen Nationalparke auch der wissenschaftlichen Umweltbeobachtung, der naturkundlichen Bildung und dem Naturerlebnis der Bevölkerung dienen.
- (3) Nationalparke sind unter Berücksichtigung ihres besonderen Schutzzwecks sowie der durch die Großräumigkeit und Besiedlung gebotenen Ausnahmen wie Naturschutzgebiete zu schützen. In



Nationalparken ist die Errichtung von Anlagen zur Durchführung von Gewässerbenutzungen im Sinne des § 9 Absatz 2 Nummer 3 und 4 des Wasserhaushaltsgesetzes verboten.

(4) Nationale Naturmonumente sind rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, die

- aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, kulturhistorischen oder landeskundlichen Gründen und
- wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit

von herausragender Bedeutung sind. Nationale Naturmonumente sind wie Naturschutzgebiete zu schützen.

Das Plangebiet liegt in keinem Nationalpark. Die Grenze des nächstgelegene Nationalparks „Harz“ liegt ca. 28 km in westlicher Richtung vom Plangebiet entfernt. Nationale Naturmonumente sind nicht bekannt. Es sind aufgrund der Entfernung keine Auswirkungen absehbar.

Biosphärenreservate (BR) gem. § 25 BNatSchG

(1) Biosphärenreservate sind einheitlich zu schützende und zu entwickelnde Gebiete, die

1. großräumig und für bestimmte Landschaftstypen charakteristisch sind,
2. in wesentlichen Teilen ihres Gebietes die Voraussetzungen eines Naturschutzgebietes, im Übrigen überwiegend eines Landschaftsschutzgebietes erfüllen,
3. vornehmlich der Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung einer durch hergebrachte, vielfältige Nutzung geprägten Landschaft und der darin historisch gewachsenen Arten- und Biotopvielfalt, einschließlich Wild- und früherer Kulturformen wirtschaftlich genutzter oder nutzbarer Tier- und Pflanzenarten, dienen und
4. beispielhaft der Entwicklung und Erprobung von die Naturgüter besonders schonenden Wirtschaftsweisen dienen.

(2) Biosphärenreservate dienen, soweit es der Schutzzweck erlaubt, auch der Forschung und der Beobachtung von Natur und Landschaft sowie der Bildung für nachhaltige Entwicklung.

(3) Biosphärenreservate sind unter Berücksichtigung der durch die Großräumigkeit und Besiedlung gebotenen Ausnahmen über Kernzonen, Pflegezonen und Entwicklungszonen zu entwickeln und wie Naturschutzgebiete oder Landschaftsschutzgebiete zu schützen.

(4) Biosphärenreservate können auch als Biosphärengebiete oder Biosphärenregionen bezeichnet werden.

Das Plangebiet liegt in keinem Biosphärenreservat. Die Grenze des nächstgelegene Biosphärenreservates „Karstlandschaft Südharz“ liegt ca. 30 km in südlicher Richtung vom Plangebiet entfernt. Es sind aufgrund der Entfernung keine Auswirkungen absehbar.

Landschaftsschutzgebiete (LSG) gem. § 26 BNatSchG

Landschaftsschutzgebiete sind rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist

- zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, einschließlich des Schutzes von Lebensstätten und Lebensräumen bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten,
- wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft oder
- wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung.



In einem Landschaftsschutzgebiet sind unter besonderer Beachtung des § 5 Absatz 1 und nach Maßgabe näherer Bestimmungen alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes. Das LSG „Harz“ (LSG0032QLB) grenzt jedoch nördlich an den nördlich am Plangebiet verlaufenden Wirtschaftsweg an.

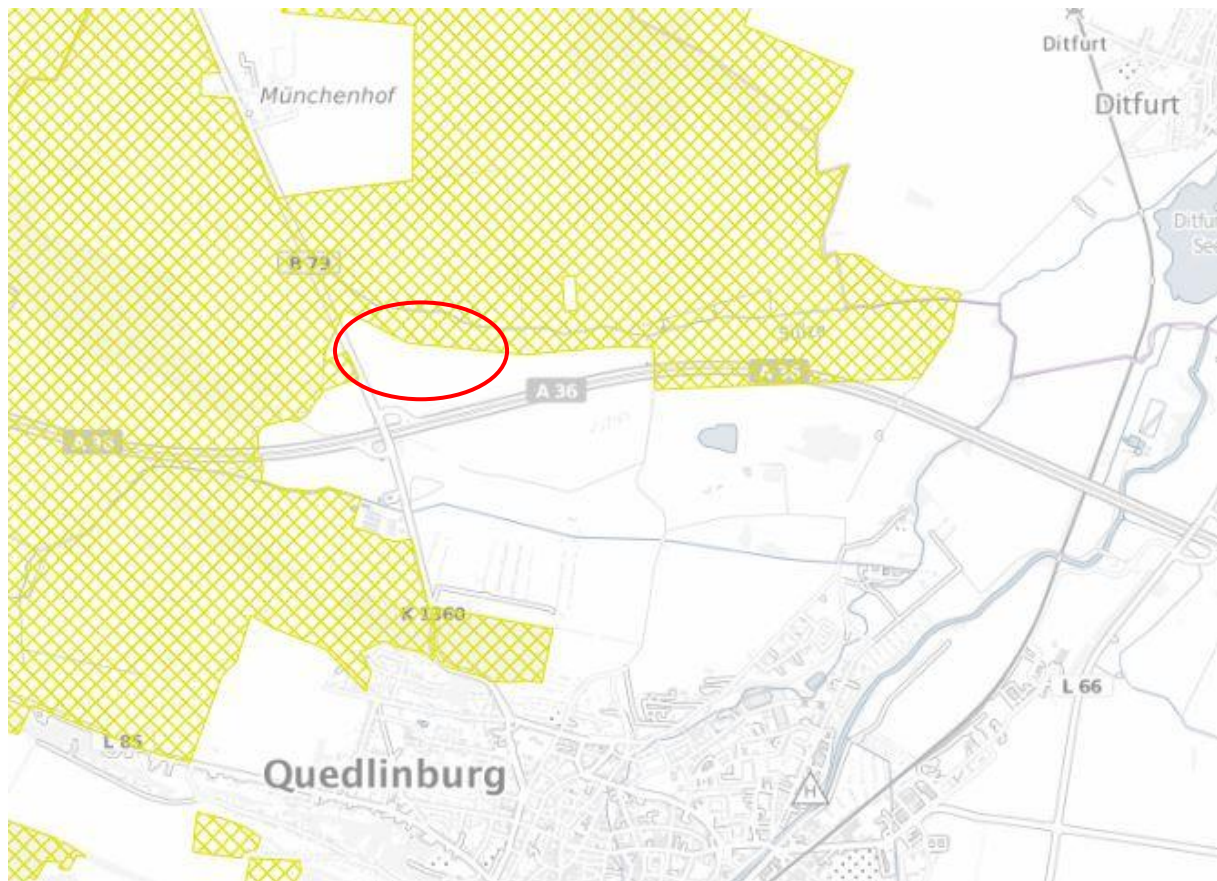


Abb. 3: Landschaftsschutzgebiet „Harz“ – LSG0032, o. M., genordet, Bauvorhaben innerhalb roter Markierung, Quelle: www.geodatenportal.sachsen-anhalt.de

Das LSG mit einer Größe von ca. 58.020 ha repräsentiert die Landschaftseinheiten Hochharz sowie Mittel- und Unterharz. Außerdem liegen Teile in den Landschaftseinheiten Nördliches, Nordöstliches und Südliches Harzvorland. Der Harz ist das nördlichste deutsche Mittelgebirge. Er zeichnet sich durch eine besondere landschaftliche Vielfalt aus.

Der Unterharz bildet ein leicht gewelltes, von zahlreichen, überwiegend nur wenig eingetalten Gewässern durchzogenes Hügelland. Landschaftlich stark wirksam ist das Tal der Selke mit einer ausgeprägten Aue. In der Aue herrschen zum Harzrand hin immer deutlicher die Grünländer vor, die in dem sich windenden Tal sehr reizvolle Landschaftsbilder im Kontrast zu den bewaldeten Hängen erzeugen. An den Hängen stocken vielfach naturnahe Laubmischwälder, die sich in südexponierter Lage kleinflächig zu Trockenrasen auflösen können.

Das Plateau des Unterharzes wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Wälder blieben nur als Inseln erhalten, prägen aber gemeinsam mit kleineren Gehölzen und linienhaften Flurgehölzen die Landschaft. In vielen Bereichen wurden die natürlich vorkommenden Laubwälder in Nadelholzforste überführt. Insbesondere die Täler sind mit ausgedehnten Mischwäldern bestockt. (Übernahme aus der



Gebietsbeschreibung des LSG Harz, <https://lau.sachsen-anhalt.de/naturschutz/schutzgebiete-nach-landesrecht/landschaftsschutzgebiet-lsg/lsg32/harz#>

Die als LSG geschützten Bereiche des Nördlichen Harzvorlandes werden entlang des Harzrandes von Südost nach Nordwest von einer Linie entlang der Orte Gernrode, Thale, Blankenburg (Harz), Heimburg bis Derenburg begrenzt. Halberstadt bildet den nördlichsten Punkt, von hier verläuft die östliche Grenze über Harsleben und Quedlinburg. Im Zentrum des Gebietes liegt die Gemarkung Westerhausen. Das hügelige nördliche Harzvorland ist vom steil ansteigenden Harz morphologisch und landschaftlich deutlich abgegrenzt.

Das Nördliche Harzvorland erscheint morphologisch wie eine gewaltige Tieflandbucht, die von mehreren Höhenzügen gegliedert wird. Diese Höhenzüge werden überwiegend aus Sandstein aufgebaut, der felsartig herausragt. Am beeindruckendsten kann diese Erscheinung an der Teufelsmauer wahrgenommen werden. Aber auch der Regenstein, der Große Thekenberg oder andere „Steine“ sind imposant und geben der Landschaft ihre unverwechselbare Eigenart und Schönheit.

Die Höhenzüge sind vielfach mit Nadelholzforsten bewaldet. Sie kammern die Landschaft gemeinsam mit den unbewaldeten Hängen und Felsen sehr auffällig, so dass ein vielgestaltiges Landschaftsbild entsteht. Naturnahe Laubwälder sind u.a. auf dem Hoppelberg großflächig erhalten geblieben. Die eigenwillige Schichtrippenlandschaft prägt das Nördliche Harzvorland. Langgestreckte Felsenzüge und mauerartige, vegetationslose Felswände wechseln sich mit sanft geschwungenen Ackermulden und Waldinseln ab. Die Landschaft wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt.

(Übernahme aus der Gebietsbeschreibung des LSG Nördliches Harzvorland, <https://lau.sachsen-anhalt.de/naturschutz/schutzgebiete-nach-landesrecht/landschaftsschutzgebiet-lsg/lsg32/noerdliches-harzvorland>)

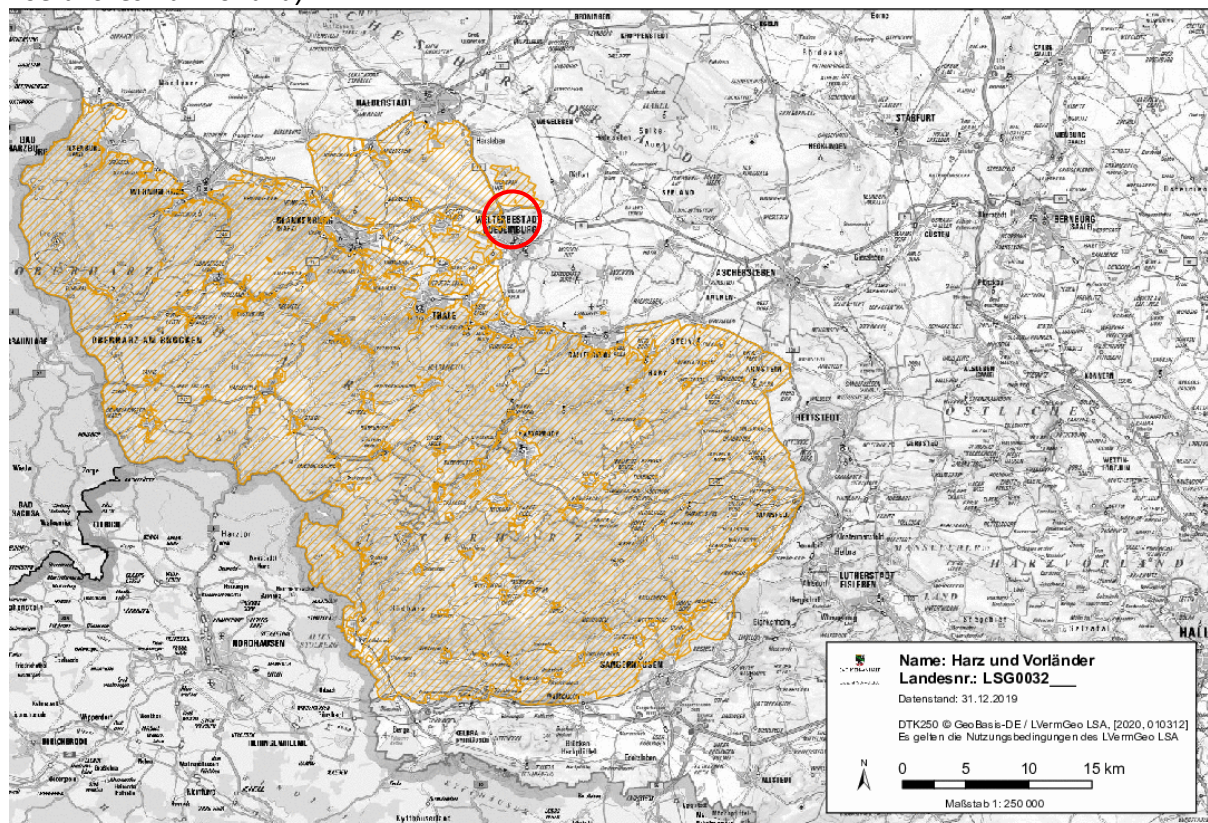


Abb. 4: Landschaftsschutzgebiet „Harz und Vorländer“ LSG0032, (Quelle: lau.sachsen-anhalt.de/naturschutz/schutzgebiete-nach-landesrecht/landschaftsschutzgebiet-lsg/lsg32/), Kennzeichnung: Lage des Plangebietes



Wie die Naturschutzgebiete dienen Landschaftsschutzgebiete dem Schutz von Flächen, sind aber eine weniger intensive Schutzform für Natur und Landschaft.

Landschaftsschutzgebiete dienen

- der Erhaltung oder Wiederherstellung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- dem Schutz der Vielfalt, Eigenart oder Schönheit des Landschaftsbildes oder
- der besonderen Bedeutung für die Erholung.

Sie werden durch Verordnung unter Schutz gestellt. In der Verordnung sind konkret der Schutzzweck und die Schutzziele sowie die Gebote und Verbote geregelt. Generell sind alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen.

Das Landschaftsschutzgebiet befindet sich im Norden, Osten und Westen des Plangebietes. Im Norden grenzt das LSG nördlich an den Wirtschaftsweg an. Im Westen grenzt das LSG westlich an die B 79 an. Die Abstände nach Osten und Süden sind deutlich größer.

Die in Anspruch genommene Fläche beeinflusst die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes nicht in wesentlich negativer Weise, da sie im unmittelbaren Nahbereich der verkehrlichen Infrastruktur liegt. Sie mindert auch nicht den Erholungswert des Schutzgebietes. Sie entzieht keinen naturnahen Lebensraum sondern eine intensiv genutzte Ackerfläche.

Es sind aufgrund der Art des geplanten Vorhabens und der Festsetzungen keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das LSG – Gebiet absehbar, da das Vorhaben den ausgewiesenen Schutz- und Entwicklungszielen des Landschaftsschutzgebietes „Harz“ nicht entgegensteht.

Naturparke (NUP) gem. § 27 BNatSchG

(1) Naturparke sind einheitlich zu entwickelnde und zu pflegende Gebiete, die

- großräumig sind,
- überwiegend Landschaftsschutzgebiete oder Naturschutzgebiete sind,
- sich wegen ihrer landschaftlichen Voraussetzungen für die Erholung besonders eignen und in denen ein nachhaltiger Tourismus angestrebt wird,
- nach den Erfordernissen der Raumordnung für Erholung vorgesehen sind,
- der Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung einer durch vielfältige Nutzung geprägten Landschaft und ihrer Arten- und Biotopvielfalt dienen und in denen zu diesem Zweck eine dauerhaft umweltgerechte Landnutzung angestrebt wird und
- besonders dazu geeignet sind, eine nachhaltige Regionalentwicklung zu fördern.

(2) Naturparke sollen auch der Bildung für nachhaltige Entwicklung dienen.

(3) Naturparke sollen entsprechend ihren in Absatz 1 beschriebenen Zwecken unter Beachtung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege geplant, gegliedert, erschlossen und weiterentwickelt werden.

Das Plangebiet liegt nicht im Naturpark „Harz / Sachsen - Anhalt“ - NUP0004LSA. Er grenzt westlich an die B 79 an.

Der Naturpark hat eine Größe von 166.000 ha und wurde durch VO über den Naturpark "Harz/Sachsen-Anhalt" v. 28.10.2003 (GVBl. LSA - 14(2003)37 festgesetzt.

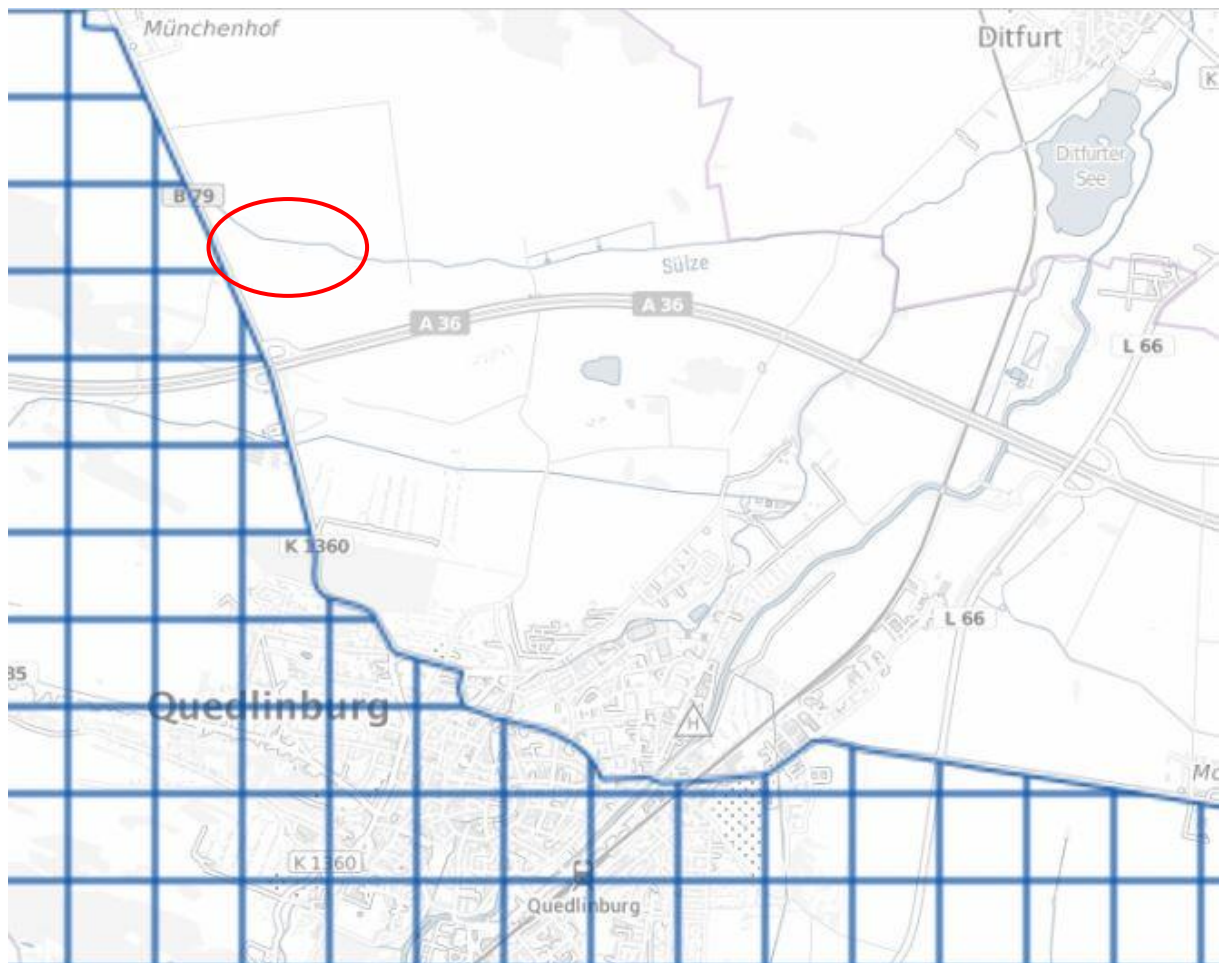


Abb. 5: Ausschnitt Naturpark „Harz/Sachsen-Anhalt“ – NUP0004LSA, o. M., genordet, Bauvorhaben innerhalb roter Markierung, Quelle: www.geodatenportal.sachsen-anhalt.de

Der Naturpark enthält den Unterharz, das Massiv des Rambergs und Teile des Mansfelder Landes sowie die sachsen-anhaltischen Teile des Nationalparks Harz. Seine Westgrenze ist Teil des Grünen Bandes Deutschland. Er grenzt im Westen in etwa an den Naturpark Harz (Niedersachsen) und im Südwesten an den Naturpark Südharz. Der gesamte Harz ist Großschutzgebiet. Der Naturpark umfasst 8 % der Gesamtfläche des Landes Sachsen-Anhalt. (<https://lvwa.sachsen-anhalt.de>).

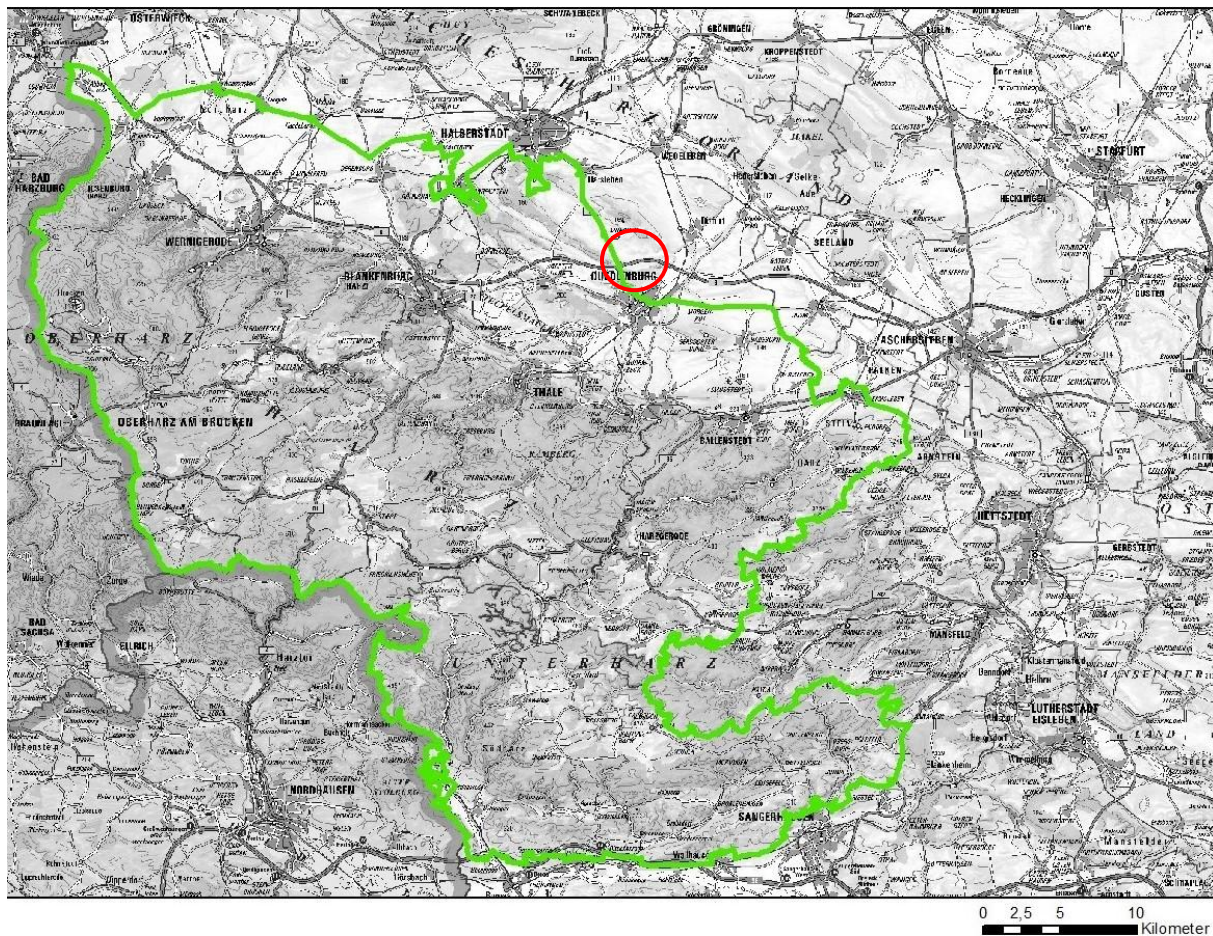


Abb. 6: Naturpark „Harz / Sachsen - Anhalt“ - NUP0004LSA, o. M., genordet, Plangebiet innerhalb der Markierung (Quelle: <https://lwa.sachsen-anhalt.de>)

Der Harz weist zwischen den Gipfeln des Brockenplateaus und den Hügelketten des Vorlandes eine landschaftliche Vielfalt auf, wie sie anderswo auf vergleichsweise engem Raum kaum zu finden ist. Laub-, Misch- und Nadelwälder, tief eingeschnittene Täler, wilde Flussläufe und sanfte Bergwiesen lassen einzigartige Naturerlebnisse möglich werden. Nahezu unberührte Naturlandschaften und Zeugnisse einer langen Siedlungsgeschichte liegen dicht beieinander.

Die Naturparke im Harz sind im Bezug auf die Flora eine der artenreichsten Regionen Deutschlands, was neben den verschiedenen Höhenlagen (von den Flußniederungen im Harzvorland bis zur Baumgrenze im Oberharz) insbesondere auf die unterschiedlichen klimatischen Einflüsse (atlantische im Westen und kontinentale im Osten) zurückzuführen ist. Entsprechend weist auch die Tierwelt einen hohen Artenreichtum auf. Typische Vertreter sind Wildkatze, Feuersalamander, Wasseramsel, Gebirgsstelze oder der „Logovogel“ des Naturparks: der Raufußkauz (www.harzinfo.de).

Es sind aufgrund der Art und Weise der Nutzung des Plangebietes keine erheblichen Auswirkungen auf den Naturpark absehbar.

Naturdenkmäler (FND, NDF) gem. § 28 BNatSchG

- (1) Naturdenkmäler sind rechtsverbindlich festgesetzte Einzelschöpfungen der Natur oder entsprechender Flächen bis zu fünf Hektar, deren besonderer Schutz erforderlich ist
1. Aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder
 2. wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit.

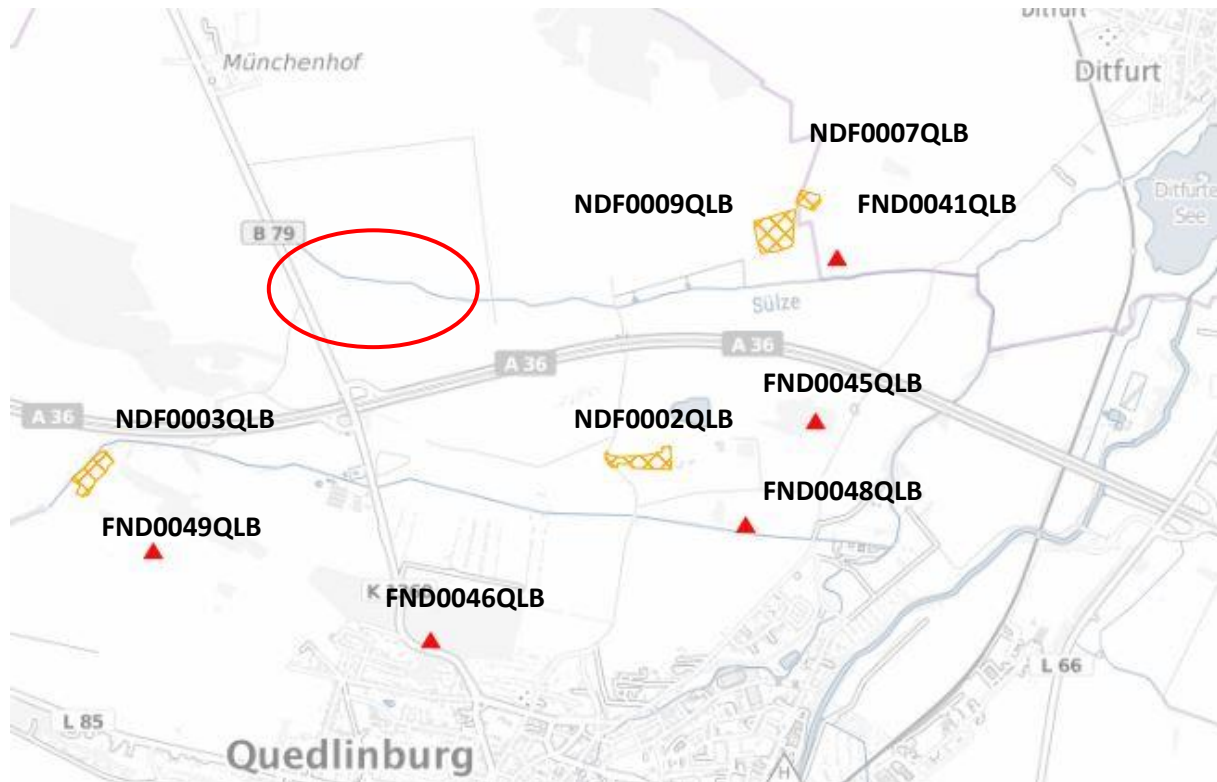


Abb. 7: Lage der FND und NDF zum Plangebiet, o. M. genordnet, Kennzeichnung: Lage des Plangebietes innerhalb roter Kreismarkierung, Quelle: <https://metaver.de/kartendienste>

Im Bereich von Osten über Süden bis Südwesten um das Vorhabengebiet liegen Flächennaturdenkmäler in Entfernungen zwischen ca. 1,7 und ca. 2,6 km. Östlich liegt das FND0041QLB „Sülzewiesen“ (ca. 2,6 km). Östlich befindet sich in einer Entfernung von ca. 2,5 km das FND0045QLB - „Lehof (einschließlich Höhe 160)“. Im südöstlichen Bereich liegt FND0048QLB „Lehofbruch (Kuhwiese)“ (ca. 2,3 km). Südlich liegt das FND0046QLB „Aufschluß Hammwarte“ (ca. 1,8 km). Im Südwesten liegt das FND0049QLB „Trog“ (ca. 1,9 km).

Östlich des Vorhabengebietes befinden sich zwei flächenhafte Naturdenkmale mit dem NDF0007QLB „Graßhoffs Sandkuhle“ und NDF0009QLB „Ölberg“ in einer Entfernung von ca. 2,5 km bzw. 2,2 km. Südöstlich des Vorhabens liegt das NDF0002QLB „Luftenberg“ in einer Entfernung von ca. 1,6 km. Westlich in einer Entfernung von ca. 1,9 km liegt das NDF0003QLB - „Feuchtgebiet zwischen Zapfenbach und Trog“.

Es gehen aufgrund der Entfernung und der Lage keine negativen Auswirkungen von dem Bauvorhaben auf die Flächennaturdenkmäler aus.

Es befinden sich keine Baumdenkmale jedoch 3 geologischen Naturdenkmale in bzw. in der Nähe des Plangebietes.

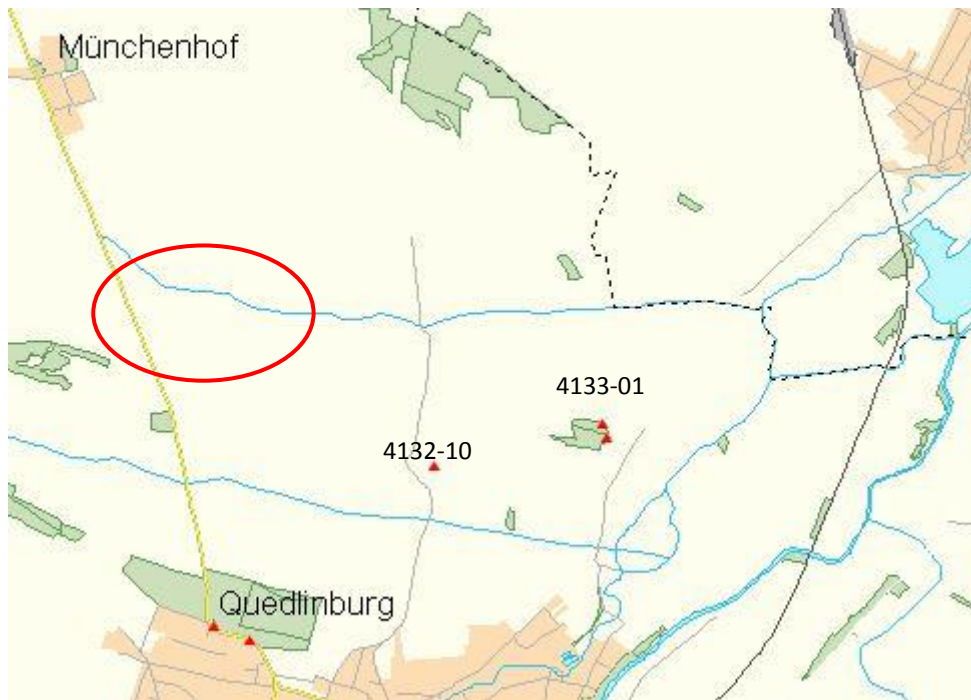


Abb. 8: Geotope, Quelle Geotopkataster, LA für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt, genordet, o.M., Plangebiet innerhalb roter Markierung

4132-10: Ehemaliger Sandsteinbruch und Quarzsandabbau „Luftenberg“ bei Quedlinburg

4133-01: Felswand und ehemaliger Sandsteinbruch "Lehofsberg" bei Quedlinburg

Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) gem. § 29 BNatSchG

- (1) Geschützte Landschaftsbestandteile sind rechtsverbindlich festgesetzte Teile von Natur und Landschaft, deren besonderer Schutz erforderlich ist
1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
 2. zur Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- und Landschaftsbildes,
 3. zur Abwehr schädlicher Einwirkungen oder
 4. wegen Ihrer Bedeutung als Lebensstätte bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten.

Es sind in oder in der Nähe des Plangebietes keine geschützten Landschaftsbestandteile bekannt.

Gesetzlich geschützte Biotope (GB) gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 22 Naturschutzgesetz des Landes Sachsen – Anhalt

- (1) Bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, werden gesetzlich geschützt (allgemeiner Grundsatz).

Der § 30 BNatSchG schützt „...alle die in dieser Bestimmung vom Bundesgesetzgeber genannten besonders seltenen oder besonders geschützten Biotoptypen vor Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung führen können.“ (Maßnahmen zum langfristigen Erhalt des Steinkauzes und seiner Lebensräume – hier: Schutz von Streuobstwiesen und –weiden“, NABU-BFA Streuobst, 2019).

Es sind in oder in der Nähe des Plangebietes keine gesetzlich geschützten Biotope gem. § 30 Abs. 3 BNatSchG in Verbindung mit § 22 NatSchG LSA bekannt.



Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

Die Verordnung zum Schutz wild lebender Tier – und Pflanzenarten, letzte Neufassung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013, (BGBl. I S. 95)

Der Abschnitt 1 regelt die Unterschutzstellung, Ausnahmen und Verbote für die besonders geschützten und streng geschützten Tier – und Pflanzenarten, die in der Anlage 1 der Verordnung aufgeführt sind.

Eine Kontrolle der Fläche des Plangebietes hinsichtlich des Vorkommens des Feldhamsters ist vorzusehen. Sofern Feldhamsterbaue vorgefunden werden, sind das Abfangen, Umsetzen in geeignete Flächen sowie weitere erforderliche Maßnahmen unverzüglich mit der unteren Naturschutzbehörde abzusprechen.

Für die Feldlerche werden potentielle Brutplatzhabitate durch Schaffung von Freiflächen zwischen den Modulen durch entsprechend große Reihenabstände von 3,00 m sowie zwei Flächen (Maßnahmenflächen M2) als artenreiches Extensivgrünland geschaffen.

Die Einfriedung des Solarparks ist so vorzunehmen, dass ein Bodenabstand von 15 cm beibehalten wird, um das Unterqueren kleinerer Tiere zu ermöglichen. Der Zaunabschluss ist glatt auszubilden, um Verletzungen zu vermeiden. Stacheldraht ist nicht zulässig.

Naturschutzgesetz Land Sachsen - Anhalt (NatSchG LSA)

Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) vom 10. Dezember 2010 (GVBl. LSA S. 569), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (GVBl. LSA S. 696)

Im § 6 NatSchG LSA – Eingriffe in Natur und Landschaft (zu § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes) werden abweichende Regelungen zum § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes getroffen.

Im § 7 NatSchG LSA – Kompensationsmaßnahmen (zu § 15 des Bundesnaturschutzgesetzes) werden Aussagen über die Auswahl und Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen getroffen. Zu den vorrangigen Maßnahmen zählen u.a. Maßnahmen, die keine zusätzlichen land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen in Anspruch nehmen oder auch ortsnah andere Biotope im Rahmen des Biotopverbundes entwickeln. Weiterhin Maßnahmen, die zugleich auch der Durchführung von Maßnahmen in Maßnahmenprogrammen im Sinne des § 82 des Wasserhaushaltsgesetzes dienen, als Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes dienen oder der Wiedervernetzung von Lebensräumen dienen.

Landeswaldgesetz Sachsen – Anhalt (LWaldG LSA)

Gesetz zur Erhaltung und Bewirtschaftung des Waldes, zur Förderung der Forstwirtschaft sowie zum Betreten und Nutzen der freien Landschaft im Land Sachsen-Anhalt (Landeswaldgesetz Sachsen-Anhalt - LWaldG) vom 25. Februar 2016 (GVBl. LSA S. 77), zuletzt geändert durch Gesetz vom 02. Juli 2024 (GVBl. LSA S. 196)

Im §1 LWaldG LSA wird der Zweck des Gesetzes aufgeführt, nämlich

- den Wald wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern,



- die Forstwirtschaft zu fördern,
- die Waldbesitzer bei der Erfüllung ihrer Aufgaben nach diesem Gesetz zu unterstützen,
- einen Ausgleich zwischen dem Interesse der Allgemeinheit und den Belangen der Waldbesitzer herbeizuführen und
- das Betreten und Nutzen der freien Landschaft zu ordnen.

Das Vorhaben befindet sich nicht in einem Waldgebiet. Westlich des Plangebietes sowie westlich der B 79 liegen die Waldgebiete des Naturschutzgebietes „Harslebener Berge und Steinholz“. Ca. 2 km nordöstlich liegen die Wälder der Heidberge – Naturschutzgebiet „Heidberg“. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Waldflächen kann ausgeschlossen werden.

Es erfolgt kein Verlust erlebbarer Landschaft, da landwirtschaftliche Flächen nur unter besonderen Umständen betreten werden dürfen. Die geplante Zaunanlage um das Vorhaben schränkt damit das Erleben des Landschaftsbildes nicht ein.

2.1.3 Wasser-, Wasserhaushalts- und Bodenschutzgesetz

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG)

In der amtlichen Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I, Nr. 51, S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 84) geändert worden ist

Zweck dieses Gesetzes (§ 1) ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. Als Gewässer werden im § 2 u.a. oberirdische Gewässer aber auch das Grundwasser aufgelistet. Der § 55 regelt die Grundsätze der Abwasserbeseitigung. Nach § 55 Abs. 1 ist Abwasser so zu beseitigen, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird.

§ 55 Abs. 2 besagt, dass Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden soll, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Das Niederschlagswasser wird direkt, wie bisher, auf den Flurstücken versickert.

Wassergesetz für das Land Sachsen – Anhalt (WG LSA)

vom 16. März 2011 (GVBl. LSA, S. 492), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 01. Oktober 2025 (GVBl. LSA S. 748)

Nach § 1 Abs. 1 WG LSA sind Gewässer im Sinne dieses Gesetzes die in § 2 Abs. 1 des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) genannten oberirdischen Gewässer sowie das Grundwasser.

Das Plangebiet grenzt nicht an eine Gewässerfläche. Es liegt nicht in einem per Verordnung festgesetzten Überschwemmungsgebiet oder Hochwasserschutzgebiet. Es befindet sich nicht in einem Wasserschutzgebiet oder Hochwasserrisikogebiet.

Ca. 180 m entfernt nördlich des Plangebietes verläuft die „Sülze“ in Ost-West-Richtung. Dazwischen liegen Ackerflächen sowie ein Wirtschaftsweg.



Abb. 9: Lage des Plangebietes zu den Fließgewässern, o. M. genordet, Kennzeichnung: Lage des Plangebietes innerhalb roter Kreismarkierung, Quelle: geoportal.sachsen-anhalt.de

Das Plangebiet hat keine Auswirkungen auf das Gewässer.

Bundes – Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

(Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten)

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I, S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I, S. 306)

Im § 1 BBodSchG werden Zweck und Grundsätze des Gesetzes, nämlich nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen, festgeschrieben. Weiterhin ... Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen sowie ... bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Nach dem Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) sind alle Bodenfunktionen und damit alle Böden, mit ihren spezifischen Eigenschaften schutzwürdig. Böden erfüllen zentrale Funktionen im ökosystemaren Zusammenhang. Die Schutzwürdigkeit im allgemeinen Sinne kann aber nicht alle Funktionen in Bezug auf einen Boden betreffen, weil nicht jeder Boden alle Funktionen repräsentiert und weil Funktionen z. T. in Konkurrenz zu einander stehen. Gemeint sind stattdessen diejenigen Funktionen, die den Ausschlag für eine standortgemäße Nutzung oder Behandlung des Bodens geben.

Auf Ebene der konkreten Planung von Bauvorhaben sind auch die Böden im betroffenen Bereich nach ihrer Funktionserfüllung gem. § 2 BBodSchG einzuordnen und zu bewerten. Die Bewertung hat



differenziert nach den im Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) aufgeführten Funktionen zu erfolgen.

Für das Land Sachsen – Anhalt wirkt das Ausführungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt zum Bundes-Bodenschutzgesetz (**Bodenschutz-Ausführungsgesetz Sachsen-Anhalt - BodSchAG LSA**) vom 2. April 2002; GVBl. LSA S. 214, § 8 geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Dezember 2019 (GVBl. LSA S. 946).

Der § 1- Vorsorgegrundsätze - besagt im Abs. 1, dass mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß reduziert werden sollen. Vorrangig sind bereits versiegelte, sanierte, baulich veränderte oder bebaute Flächen wieder zu nutzen.

Im Abs. 2 wird festgelegt, dass Vorsorgemaßnahmen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, insbesondere durch den Eintrag von schädlichen Stoffen, und die damit verbundenen Störungen der natürlichen Bodenfunktionen zu treffen und Böden von Erosion, vor Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen vorsorglich zu schützen sind.

Das Plangebiet wird zurzeit landwirtschaftlich genutzt. Es grenzt unmittelbar nördlich an eine bereits genehmigte PV-Freiflächenanlage an. Diese wiederum liegt nördlich der Bundesautobahn 36. Der Boden ist durch die intensive anthropogene Nutzung gestört.

Auf dem Gelände sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine altlastverdächtigen Flächen bzw. Altlasten sowie schädliche Bodenveränderungen bzw. Verdachtsflächen bekannt.

Auf den verbleibenden Flächen werden alle natürlichen Funktionen des Bodens für den Naturhaushalt erhalten bzw. durch den Wegfall von Dünger-, Pestizid- und Herbizideintrag wieder hergestellt. Die Flächen zwischen und unter den Modulen werden dauerhaft als artenreiches Extensivgrünland entwickelt. Die flächendeckende Begrünung trägt weiterhin zum Schutz gegen Bodenerosion durch Wind bei.

2.1.4 Immissionsschutzgesetz

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 84) geändert worden ist

Das Bundes-Immissionsschutzgesetz hat den Zweck, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen (§1 BImSchG). Gemäß §50 BImSchG sind die Nutzungen so zu planen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf schutzbedürftige Güter soweit wie möglich vermieden werden.

Das Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Verkehr Sachsen – Anhalt gibt folgende Information zum Immissionsschutz auf seiner Internetseite: Ziel ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Schwerpunkte beim Immissionsschutz sind die Überwachung der Luftqualität, die



Luftreinhalteplanung, der Lärmschutz sowie die Überwachung und Genehmigung von Anlagen (Quelle: <https://mule.sachsen-anhalt.de>).

Belastungen der Luft sind im Plangebiet vor allem durch Schadstoffe vom Kfz-Verkehr der südlich angrenzenden Bundesautobahn 36 und der Bundesstraße 79 vorhanden.

Im Plangebiet werden sich lediglich temporär die Lärmemission sowie der Eintrag von Feinstaub und Abgasen im Zuge der Bauphasen der Freiflächen – Photovoltaikanlagen erhöhen.

Die PV-Freiflächenanlagen sind sog. „Null-Emissions-Anlagen“, da sie keine Emissionen verursachen.

2.2 Fachplanungen

2.2.1 Landesplanung

Die Ziele und Grundsätze der Raumordnung sind im Landesentwicklungsplan LSA (LEP – LSA) festgelegt.

Der rechtskräftige Landesentwicklungsplan 2010 (LEP 2010), Veröffentlichung im GVBl. LSA 2011 S. 160 am 12. März 2011 bildet einen Rahmen für die räumliche Entwicklung des Landes Sachsen – Anhalts.

Die im Landesentwicklungsplan festgelegten Ziele (Z) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sowie bei Entscheidungen über die Zulässigkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen zu beachten sowie Grundsätze (G) zu berücksichtigen.

Im Kapitel 3: Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Standortpotentiale und der technischen Infrastruktur wird unter Punkt 3.1 – Wirtschaft das Ziel formuliert:

Z 58 Als **Vorrangstandorte für landesbedeutsame Industrie- und Gewerbeflächen** werden die bereits vorhandenen Standorte – Quedlinburg – festgelegt. Sie sind entsprechend dem Bedarf weiterzuentwickeln.

Die Errichtung und der Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage im Nahbereich zum Vorrangstandort zur Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom entsprechen dem Ziel. Damit wird es möglich, den Standort energetisch zu sichern und weiter zu entwickeln.

Unter Punkt 3.4 - Energie wird das Ziel Z 103 formuliert:

Z 103 Es ist sicher zu stellen, dass Energie stets in ausreichender Menge, kostengünstig, sicher und umweltschonend in allen Landesteilen zur Verfügung steht. Daher sind insbesondere die Möglichkeiten für den Einsatz erneuerbarer Energien auszuschöpfen und die Energieeffizienz zu verbessern.

Die Nutzung erneuerbarer Energien entspricht somit den landesplanerischen Zielen im Land Sachsen – Anhalt.

Z 115 Photovoltaikfreiflächenanlagen sind in der Regel raumbedeutsam und bedürfen vor ihrer Genehmigung einer landesplanerischen Abstimmung. Dabei ist insbesondere ihre Wirkung auf

- das Landschaftsbild
- den Naturhaushalt und
- die baubedingte Störung des Bodenhaushaltes

zu prüfen.



Abb. 10: Ausschnitt aus dem Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt 2010, genordet, o. M., Plangebiet innerhalb roter Markierung

Die Fläche ist durch die anthropogene, intensive landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet.

Durch die vorhandene intensive und konventionelle Nutzung als Ackerland ist das natürliche Bodengefüge zum großen Teil zerstört oder zumindest stark beeinträchtigt. Auf dem Gelände sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine altlastverdächtigen Flächen bzw. Altlasten sowie schädliche Bodenveränderungen bzw. Verdachtsflächen bekannt.

Aus genannten Gründen sind eine erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushaltes sowie erhebliche baubedingte Störungen des Bodenhaushaltes mit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht zu erwarten. Die geplanten Solarmodule werden trotz der Vorbelastung der räumlichen Nähe zur Bundesautobahn 36 im Süden und der Bundesstraße 79 im Westen sowie zu den bestehenden PV-Freiflächenanlagen im Westen und Südwesten im Nahbereich zu einer wenn auch geringen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes führen. An dieser Stelle wird das Landschaftsbild bereits durch den genehmigten 1. Bauabschnitt stark beeinflusst. Weiterhin sollen im 1. und 2./3. Bauabschnitt Begrünungsmaßnahmen innerhalb der Anlagen sowie im Randbereich umgesetzt werden, um negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu mindern. Besonders wichtig ist die Sichtbeziehung von den nordöstlich gelegenen Heidbergen. Die geplante Strauch-Baumhecke kann diese Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes mildern.

G 84 Photovoltaikanlagen sollen vorrangig auf bereits versiegelten oder Konversionsflächen errichtet werden.

In der Kernstadt ist der Vorrat an geeigneten und noch verfügbaren Konversionsflächen erschöpft.



G 85 Die Errichtung von Photovoltaikanlagen auf landwirtschaftlich genutzter Fläche sollte weitgehend vermieden werden.

Der südlich der geplanten PV-Freiflächenanlage gelegene 1. Bauabschnitt wurde bereits aufgrund der Privilegierung gem. § 35 Abs. 1 Nr. 8 Buchst. b) Unterpunkt aa) BauGB genehmigt. Der 2./3. Bauabschnitt stellt eine örtlich angrenzende räumliche Erweiterung dar.

Die Sachverhalte aus den Grundsätzen 84 und 85 sind im jeweiligen Einzelfall abzuwägen. Gemäß dem Gebot der vorrangigen Berücksichtigung der Belange erneuerbarer Energien nach § 2 EEG 2023 wird der Entwicklung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Plangebiet und den Grundsätzen G 84 und G 85 der Vorrang vor den landwirtschaftlichen Belangen gegeben. Der § 2 des 2023 novellierten Erneuerbare Energien Gesetz (EEG 2023) hebt die besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien deutlich hervor. Es wird ausgeführt, dass die Errichtung und der Betrieb von Anlagen im überragenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Sicherheit dienen. Weiterhin wird ausgeführt, dass die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden sollen, bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist.

Im Kapitel 4: Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Freiraumstruktur unter Punkt 4.1.1 werden die Ziele und Grundsätze zu Natur und Landschaft formuliert.

Z 116 Die natürlichen Lebensgrundlagen, der Naturhaushalt, die wildlebende Tier- und Pflanzenwelt und das Landschaftsbild sind nachhaltig zu erhalten, zu pflegen und zu entwickeln. Dazu sind insbesondere die Naturgüter Boden, Wasser, Klima, Luft, Tier- und Pflanzenwelt in ihrer Funktion und in ihrem Zusammenwirken zu sichern und zu entwickeln.

G 87 Um die Funktions- und Regenerationsfähigkeit der Naturgüter Boden, Wasser, Klima, Luft, wildlebende Pflanzen- und Tierwelt zu erhalten und zu sichern, soll die Beanspruchung des Freiraums durch Siedlungen, Einrichtungen und Trassen der Infrastruktur, gewerbliche Anlagen, Anlagen zur Rohstoffgewinnung und anderer Nutzungen auf das notwendige Maß beschränkt werden.

Die Sicherung des Freiraums und der Freiraumfunktionen, ihre Entwicklung sowie die verantwortungsvolle und sparsame Inanspruchnahme des Freiraums sind tragende Elemente einer dauerhaft umweltgerechten Raumentwicklung als Grundlage für die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen.

Der Bedarf an Flächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen ist anhaltend groß. Der Bedarf benötigt große Flächen, die nur außerhalb der Ortslagen zur Verfügung stehen. Entsprechende Konversionsflächen sind nicht mehr in dem benötigten Umfang vorhanden. Die Welterbestadt Quedlinburg hat deshalb bereits größere Bereiche an der BAB 36 nahe der Abfahrt Quedlinburg – Mitte ausgewiesen, die durch das in Rede stehende Vorhaben ergänzt werden. Die Ausweisung mit weiteren PV-Freiflächenanlagen entlang der BAB 36 verhindert eine Zersiedlung freier Landschaft an anderer Stelle.

Ein weiterer Entscheidungsgrund für den Standort ist die bereits vorhandene Bundesautobahn mit der einhergehenden Verlärmung der angrenzenden Bereiche. Eine andere anthropogene Nutzung ist hier nur schwerlich zu etablieren.

„Für die Standortentscheidung ist auch der § 37 Abs. 1 Nr. 2 Buchst. c) EEG 2023 relevant, der sich auf Flächen bezieht, „die die in § 35 Absatz 1 Nummer 8 Buchstabe b) [red.: Konversionsflächen] des Baugesetzbuchs genannten Voraussetzungen erfüllt, oder, soweit diese Voraussetzungen nicht vorliegen, die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans



längs von Autobahnen oder Schienenwegen lag, wenn die Freiflächenanlage in einer Entfernung von bis zu 500 Metern, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn, errichtet werden soll“.

Hieraus ist zu folgern, dass es die Intention des Gesetzgebers ist, FFPVA bevorzugt im Gebiet entlang von Autobahnen zu entwickeln. Daher sollen FFPVA im Gebiet der Welterbestadt Quedlinburg innerhalb des 500 m-Streifen entlang der A 36 konzentriert werden.

Das Plangebiet liegt vollständig innerhalb des 500 m-Streifens und folgt damit den Vorgaben der Bundesgesetzgebung.

Ergänzend sei darauf verwiesen, dass im Stadtgebiet der WES Quedlinburg der überwiegende Flächenanteil aufgrund der Lage im LSG und anderen Schutzgebieten, im Wald, innerhalb von Sichtbeziehungen des Welterbes sowie in Vorranggebieten für Hochwasserschutz, Rohstoffgewinnung und Landwirtschaft für die Entwicklung von FFPVA ausgeschlossen ist.

Auch deshalb bietet sich die Konzentration von FFPVA am Standort AS Quedlinburg-Mitte für die Erreichung der vorgegebenen Ausbauziele für die erneuerbaren Energien an, da dieser Bereich einer der wenigen ist, die nicht von den vorgenannten Ausschlussflächen belegt ist.“ (Begründung zur 29. Änderung des Flächennutzungsplanes Punkt 4 Standortalternativen)

Unter Punkt 4.1.4 Klimaschutz, Klimawandel wird unter G 101 folgendes ausgeführt:

Für die Gewinnung regenerativer Energien sollen Flächen gesichert und freigehalten werden. Ziel ist es dabei, den Außenbereich in seiner Funktion vor allem für die Landwirtschaft, zum Schutz der Tier- und Pflanzenwelt und die Erholung zu erhalten und das Landschaftsbild zu schonen.

Der vorliegende vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 71 „Solarpark Nordost“ schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ausweisung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage. Damit entspricht er der Zielstellung der Welterbestadt Quedlinburg, durch Konzentration und Fortführung der bereits vorhandenen FFPVA und der genehmigten Anlage im Sinne der Arrondierung eines Schwerpunktstandortes für Freiflächen-PV.

Z 120 Vorbehaltsgebiete für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems dienen der Entwicklung und Sicherung eines überregionalen, funktional zusammenhängenden Netzes ökologisch bedeutsamer Freiräume. Sie umfassen naturraumtypische, reich mit naturnahen Elementen ausgestattete Landschaften sowie Verbundachsen zum Schutz naturnaher Landschaftsteile und Kulturlandschaften mit ihren charakteristischen Lebensgemeinschaften.

G 90 Vorbehaltsgebiet für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems

Es handelt sich dabei um das Gebiet Nr. 22 „Waldinseln im nördlichen Harzvorland“.

Das Plangebiet ist davon nicht betroffen, da diese festgelegten Bereiche im Norden (nördlich des Plangebietes) und Westen (westlich der B 79) des Gebietes liegen.

Unter Punkt 4.2 – Freiraumnutzung und Punkt 4.2.1 – Landwirtschaft ist folgendes Ziel formuliert:

Z 129 Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft sind Gebiete, in denen die Landwirtschaft als Nahrungs- und Futtermittelproduzent, als Produzent nachwachsender Rohstoffe sowie als Bewahrer und Entwickler der Kulturlandschaft den wesentlichen Wirtschaftsfaktor darstellt. Die landwirtschaftliche Bodennutzung ist bei der Abwägung mit entgegenstehenden Belangen ein erhöhtes Gewicht beizumessen.

Gemäß dem Gebot der vorrangigen Berücksichtigung der Belange erneuerbarer Energien nach § 2 EEG 2023 wird der Entwicklung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Plangebiet und den Grundsätzen G 84 und G 85 der Vorrang vor den landwirtschaftlichen Belangen gegeben. Der § 2 des



2023 novellierten Erneuerbare Energien Gesetz (EEG 2023) hebt die besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien deutlich hervor. Es wird ausgeführt, dass die Errichtung und der Betrieb von Anlagen im überragenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Sicherheit dienen. Weiterhin wird ausgeführt, dass die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden sollen, bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist.

G 122 Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft

Es handelt sich hierbei um das Gebiet Nr. 3 „Nördliches Harzvorland“.

Das Plangebiet ist von dieser Festsetzung betroffen, da es innerhalb des Vorbehaltsgebietes liegt. Derzeit wird es intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Der südlich der geplanten PV-Freiflächenanlage gelegene 1. Bauabschnitt wurde bereits genehmigt. Der 2./3. Bauabschnitt stellen eine örtlich angrenzende räumliche Erweiterung dar.

Diese Abwägung ist in den einzelnen Verfahrensschritten zu wiederholen, um letztendlich mit dem Satzungsbeschluss eine abschließende Entscheidung zu treffen.

Im Regionalen Entwicklungsplan Harz (REPHarz) 2009 ist in diesem Bereich kein Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft ausgewiesen.

Unter Punkt 4.2 – Freiraumnutzung und Punkt 4.2.5 – Tourismus und Erholung ist folgendes Ziel formuliert:

Z 144 Vorbehaltsgebiete für Tourismus und Erholung sind Gebiete, die aufgrund landschaftlicher und naturräumlicher Potentiale sowie deren Entwicklung und /oder des Bestandes an touristischen und kulturellen Einrichtungen für den Tourismus und die Erholung besonders geeignet sind. Diese Gebiete sind zu wirtschaftlich tragfähigen Tourismus- und Erholungsgebieten zu entwickeln.

G 142 Vorbehaltsgebiete für Touristik und Erholung

Es handelt sich hier um das Vorbehaltsgebiet Nr. 4 „Harz“.

Das Vorbehaltsgebiet erstreckt sich westlich des Plangebietes und dehnt sich nördlich der Autobahn aus. Das Plangebiet liegt nicht innerhalb des Vorbehaltsgebietes. Aufgrund der Lage und der Art des Vorhabens wird eine Beeinflussung des Vorbehaltsgebietes nicht erwartet.

Verkehr

Straßenverkehr

Die Autobahn 36, welche südlich des Plangebietes verläuft, wird als Autobahn (Bestand) aufgeführt. Eine Anschlussstelle befindet sich westlich des Plangebietes.

Die Bundesstraße 79 ist als überregional bedeutsame Hauptverkehrsstraße festgelegt. Sie verläuft ebenfalls westlich des Plangebietes.

Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, dass von der geplanten PV-Freiflächenanlage Blendwirkungen auf die B 79 und die BAB 36 ausgehen. Es wurde ein „Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexion an PV-Modulen (Blendgutachten) für den Solarpark Quedlinburg“ durch die Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V. erstellt (Stand 15.07.2024). Im Gutachten wird ausgeführt, dass es bei einer Ausrichtung der Module von 210° (bis 215°) Azimut für den Verkehr auf den anliegenden Verkehrswegen zu keiner bzw. zu keiner kritischen Reflexion kommt. Eine Gefährdung der Verkehrssicherheit findet nicht statt. Es sind keine weiteren Blendschutzmaßnahmen erforderlich.



2.2.2 Regionalplanung

Die Ziele (Z) und Grundsätze (G) der Raumordnung für die Planungsregion sind im Regionalen Entwicklungsplan Harz (REPHarz), rechtskräftig seit 24. Mai 2009, geändert durch 1. und 2. Änderung, in Kraft getreten am 22.05. / 29.05.2010 festgelegt, die zu berücksichtigen sind.

Im rechtskräftigen Regionalen Entwicklungsplan Harz 2009 sind für die Welterbestadt Quedlinburg folgende Erfordernisse der Raumordnung festgeschrieben.

Allgemeine Grundsätze der Raumordnung für die Planungsregion:

G 2-2 Eine weitere Zersiedelung der Landschaft ist zu vermeiden.

Der Bedarf an Flächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen ist anhaltend groß. Der Bedarf benötigt große Flächen, die nur außerhalb der Ortslagen zur Verfügung stehen. Die Welterbestadt Quedlinburg hat deshalb bereits größere Bereiche an der BAB 36 nahe der Abfahrt Quedlinburg – Mitte ausgewiesen, die durch das in Rede stehende Vorhaben ergänzt werden. Die Ausweisung mit weiteren PV-Freiflächenanlagen entlang der BAB 36 verhindert eine Zersiedelung freier Landschaft an anderer Stelle.

G 7-2 Nachteiligen Veränderungen des Klimas soll entgegen gewirkt werden. Die dazu notwendigen Verringerungen der Emission von Treibhausgasen sollen mindestens in dem Maße erreicht werden, zu dem sich die Bundesrepublik Deutschland international verpflichtet hat. Die raumbedeutsamen Maßnahmen haben sich an dieser Zielstellung zu orientieren.

Das in Rede stehende Vorhaben entspricht diesem Grundsatz in vollem Maße.

G 9-4 Eine Inanspruchnahme landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen für andere Nutzungen soll nur dann in Betracht kommen, wenn die Verwirklichung solcher Nutzungen zur Verbesserung der Raumstruktur beiträgt und für dieses Vorhaben nach seiner besonderen Zweckbestimmung nicht oder nur teilweise auf andere Flächen ausgewichen werden kann.

Der Bedarf an Flächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen ist anhaltend groß. Der Bedarf benötigt große Flächen, die nur außerhalb der Ortslagen zur Verfügung stehen. Entsprechende Konversionsflächen sind nicht mehr in dem benötigten Umfang vorhanden. Die Welterbestadt Quedlinburg hat deshalb bereits größere Bereiche an der BAB 36 nahe der Abfahrt Quedlinburg – Mitte ausgewiesen, die durch das in Rede stehende Vorhaben ergänzt werden. Die Ausweisung mit weiteren PV-Freiflächenanlagen entlang der BAB 36 verhindert eine Zersiedelung freier Landschaft an anderer Stelle.



Abb. 11: Ausschnitt aus dem Regionalen Entwicklungsplan Harz (REPHarz) 2009, genordet, o. M., Plangebiet innerhalb roter Markierung

Vorrangstandort für Industrie und Gewerbe

Unter Punkt 4.4.1 werden Vorrangstandorte für Industrie und Gewerbe behandelt.

Landes- und regional bedeutsame Vorrangstandorte

Z 1 Für die Ansiedlung von Industrie und Gewerbeanlagen, Verkehrsanlagen, Ver- und Entsorgungsanlagen, Freizeitanlagen und Anlagen, die wegen ihrer Größenordnung von überregionaler bzw. regionaler Bedeutung sind, werden Vorrangstandorte festgelegt. Mit der Festlegung solcher Vorrangstandorte werden bestimmten Standorten Nutzungen mit Prioritätsanspruch zugewiesen, die von entgegenstehenden raumbeanspruchenden und raumbeeinflussenden Nutzungen freizuhalten sind.

Vorrangstandorte für Industrie und Gewerbe

Z 2 In den zentralen Orten sind Industrie- und Gewerbegebiete schwerpunktmäßig bereit zu stellen, die entsprechend der zentralörtlichen Gliederung über den örtlichen Bedarf hinausgehen. Regionale Bedeutung für Industrie und Gewerbe besitzen dabei insbesondere die Vorrangstandorte:

- Quedlinburg

Die Errichtung und der Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage im Nahbereich zum Vorrangstandort zur Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom entsprechen dem Ziel. Damit wird es möglich, den Standort energetisch zu sichern und weiter zu entwickeln.

Vorrangstandort für Forschung und Bildung

Unter Punkt 4.4.5 werden Vorrangstandorte für Forschung und Bildung behandelt.

Z 3 Sonstige regional bedeutsame Forschungs- und Technologieeinrichtungen sind zukunftsorientiert und in wirtschaftlicher Hinsicht auszubauen und weiterzuentwickeln. Dazu zählen folgende weitere Standorte:

- Bundesanstalt für Züchtungsforschung an Kulturpflanzen in Quedlinburg



Die Errichtung und der Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage im Nahbereich zum Vorrangstandort Forschung und Bildung zur Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom für einen bestehenden Industriebetrieb beeinflussen den Vorrangstandort nicht in negativer Weise.

Vorrangstandort für Kultur und Denkmalpflege

Unter Punkt 4.4.6 werden Vorrangstandorte für Kultur und Denkmalpflege behandelt.

G 1 Als regional bedeutsame Standorte für Kultur und Denkmalpflege werden in der Planungsregion Baudenkmale, Denkmalbereiche als Mehrheiten baulicher Anlagen und archäologische Kulturdenkmale mit regionaler oder überregionaler Bedeutung festgelegt. Diese Kulturdenkmale sind als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und als prägender Bestandteil der Kulturlandschaft zu schützen, zu pflegen und wissenschaftlich zu erforschen.

Z 2 Als Vorrangstandorte für Kultur und Denkmalpflege werden festgelegt:

- Quedlinburg UNESCO Weltkulturerbestadt mit Stiftsschloss und –kirche, Wiperti-Kloster und Parkanlagen

Der Standort und das Vorhaben wurden vorab auf eine mögliche Beeinflussung der Eigenschaft der Welterbestadt Quedlinburg als Welterbe und hochrangiges Denkmal überprüft. Es wurden relevante Ortslagen und Straßenverläufe in der Umgebung hinsichtlich einer möglichen Sichtbarkeit der Anlage vom Standort aus betrachtet (Quelle: Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 71 „Solarpark Nordost“, Stand Vorentwurf Febr. 2024 sowie Stand Entwurf September 2024):

„nördlicher Stadtrand Welterbestadt Quedlinburg, ca. 150 m NHN, ca. 1,6 km entfernt aufgrund der Entfernung und dazwischenliegendem Höhenzug des Quedlinburger Stadtwaldes (Weinberge und Hammwarte, Geländehöhen zwischen ca. 150-180 m ü. NHN) von hier nicht sichtbar, von hier keine Auswirkungen auf das Landschaftsbild.“

„nordöstlicher Stadtrand Welterbestadt Quedlinburg (Galgenberg/Lehofsweg), ca. 140 m ü. NHN, ca. 1,6 km entfernt

Aufgrund Entfernung und dazwischenliegender Gehölzstrukturen am Zapfenbach nur sehr eingeschränkte Sichtbarkeit zu erwarten, starke Vorprägungen durch bestehende FFPVA und genehmigten 1. BA gegeben, von hier keine wesentlichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild.“

„Innenstadt Welterbestadt Quedlinburg (ca. 123 m ü NHN) und Schlossberg (ca. 137 m ü NHN) Höhenlage Plangebiet: zwischen 120 und 133 m ü. NHN. Zwischen der historischen Innenstadt bzw. Schlossberg und Plangebiet befindet sich der Höhenzug des Quedlinburger Stadtwaldes (Weinberge und Hammwarte, Geländehöhen zwischen 150-180 m ü. NHN), zusätzlich zu beachten: Höhe Bäume, aufgrund des zwischen Plangebiet und Innenstadt / Schlossberg gelegenen Höhenzuges Quedlinburger Stadtwald nicht sichtbar,[.....], daher von hier keine Auswirkungen auf Landschaftsbild und Welterbestatus.“

Vorbehaltsgebiete

Im REPHarz sind unter Punkt 4. die Ziele und Grundsätze der Raumordnung formuliert und unter Punkt 4.5 die Vorbehaltsgebiete behandelt. Unter Punkt 4.5.3 werden die Vorbehaltsgebiete für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems behandelt.

Vorbehaltsgebiete ergänzen die Vorranggebiete um noch nicht endgültig abgewogene Zielsetzungen.

Vorbehaltsgebiet für Wassergewinnung

Unter Punkt 4.5.2 werden die Vorbehaltsgebiete für Wassergewinnung behandelt.

Z 1 Vorbehaltsgebiete für Wassergewinnung werden festgelegt, um die öffentliche Wasserversorgung langfristig sichern zu können. In diesen Gebieten ist bei Abwägung mit konkurrierenden Nutzungen dem Vorbehalt Wassergewinnung ein besonderes Gewicht beizumessen. Als Vorbehaltsgebiete für Wassergewinnung werden festgelegt:



4. Halberstadt/ Klus-Süd

Das Planvorhaben liegt innerhalb des Vorbehaltsgebietes. Die Art des Vorhabens – Photovoltaik-Freiflächenanlage – beeinflusst das Vorbehaltsgebiet nicht.

Vorbehaltsgebiet für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems

Unter Punkt 4.5.3 werden die Vorbehaltsgebiete für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems behandelt.

G1 Im Regionalen Entwicklungsplan werden zur Vermeidung und Minderung von Isolationseffekten zwischen Biotopen oder ganzen Ökosystemen Vorbehaltsgebiete für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems festgelegt. Diese sollen die Sicherung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes aufgrund ihres eigenen Wertes und als natürliche Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für künftige Generationen sowie die Gestaltung und Entwicklung der Kulturlandschaft im Zusammenwirken mit anderen raum- und entwicklungsgestaltenden Planungsträgern gewährleisten.

G2 Die Vorbehaltsgebiete für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems umfassen großräumige, naturbetonte, naturraumtypische, reich mit naturnahen Elementen ausgestattete Landschaften und Lebensräume sowie Verbundachsen zum Schutz besonders gefährdeter Tier- und Pflanzenarten, naturnaher Landschaftsteile und Kulturlandschaften mit ihren charakteristischen Lebensgemeinschaften.

Z 3 Im Einzelnen werden folgende Vorbehaltsgebiete festgelegt:

19. Sandsteingebiet zwischen Halberstadt und Quedlinburg

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb des festgesetzten Vorbehaltsgebietes. Es grenzt jedoch südlich an.

Derzeit wird das Plangebiet intensiv landwirtschaftlich genutzt. Laut einer Untersuchung, in Auftrag gegeben durch den Bundesverband Neue Energiewirtschaft – bne, haben Solarparks mit einer extensiven Grünlandnutzung einen signifikant positiven und dauerhaften Effekt auf die biologische Vielfalt. Die Flächeninanspruchnahme durch die Anlagen kann zu einem deutlich positiven Effekt auf die Artenvielfalt führen. Die geplante Nutzung des Plangebietes als Photovoltaik-Freiflächenanlage beeinträchtigt das Vorbehaltsgebiet für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems nicht, im Gegenteil kann davon ausgegangen werden, dass es dieses deutlich unterstützt. Die geplante Nutzung widerspricht daher nicht den Zielen des Landesentwicklungsplanes.

Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung

Unter Punkt 4.5.6 werden die Vorbehaltsgebiete für Tourismus und Erholung behandelt.

Als Vorbehaltsgebiete für Tourismus und Erholung werden Gebiete ausgewiesen, die aufgrund der naturräumlichen und landschaftlichen Potentiale, der Entwicklung und / oder des Bestandes an touristischen Einrichtungen für den Tourismus und die Erholung besonders geeignet sind.

Z 1 Im Einzelnen werden als Vorbehaltsgebiete für Tourismus und Erholung festgelegt:

1 Harz und Harzvorländer.

Das Plangebiet liegt innerhalb des Vorbehaltsgebietes. Die Lage nördlich der Bundesautobahn 36 und östlich der Bundesstraße 79 sowie im Nahbereich weiterer Photovoltaik - Freiflächenanlagen ergibt jedoch eine Vorbelastung des Gebietes hinsichtlich der Erholungsfunktion und des Landschaftsbildes. Touristische Vorhaben im Kontext zur Welterbestadt Quedlinburg sind aufgrund der Lage eher ungünstig. Blickbeziehungen bestehen aufgrund des vorhandenen Reliefs nicht zur Kernstadt. Am Plangebiet verlaufen keine ausgewiesenen Rad- oder Wanderwege. Die technische Infrastruktur ordnet sich zur verkehrlichen Infrastruktur.



Landes- und regionalbedeutsamer Verkehr

Straßenverkehr

Die Autobahn A 36, welche südlich des Plangebietes verläuft, wird als Autobahn (Bestand) aufgeführt. Eine Anschlussstelle befindet sich südwestlich des Plangebietes.

Die Bundesstraße 79 ist als Hauptverkehrsstraße mit Landesbedeutung festgelegt. Sie verläuft westlich des Plangebietes.

Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, dass von der geplanten PV-Freiflächenanlage Blendwirkungen auf die B 79 und die Bundesautobahn 36 ausgehen. Es wurde ein „Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexion an PV-Modulen (Blendgutachten) für den Solarpark Quedlinburg“ durch die Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V. erstellt (Stand 15.07.2024). Im Gutachten wird ausgeführt, dass es bei einer Ausrichtung der Module von 210° (bis 215°) Azimut für den Verkehr auf den anliegenden Verkehrswegen zu keiner bzw. zu keiner kritischen Reflexion kommt. Eine Gefährdung der Verkehrssicherheit findet nicht statt. Es sind keine weiteren Blendschutzmaßnahmen erforderlich.

Weitere einzelfachliche Grundsätze

Energie

G 1 Im Rahmen der Landesenergiepolitik gilt es, die Energiesparpotenziale auszunutzen sowie für die Energieversorgung alle verantwortbaren Energiequellen zu nutzen. Es sind insbesondere alle Möglichkeiten für den Einsatz erneuerbarer Energien auszuschöpfen und Emissionen bei der Energieumwandlung zu senken sowie die Energieeffizienz zu verbessern.

G 4 Die Standortwahl für die Nutzung erneuerbarer Energien soll unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten und Potenziale so erfolgen, dass Konflikte mit den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes sowie mit anderen Raumnutzungen vermieden werden. Bei der Abwägung sind das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion der Landschaft besonders zu berücksichtigen. Die Errichtung großflächiger Photovoltaik-Freilandanlagen im Außenbereich soll an vorhandene Konversionsflächen aus wirtschaftlicher oder militärischer Nutzung, Deponien und andere, durch Umweltbeeinträchtigungen belastete Freiflächen, gebunden werden.

Der Bedarf an Flächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen ist anhaltend groß. Der Bedarf benötigt große Flächen, die nur außerhalb der Ortslagen zur Verfügung stehen. Entsprechende Konversionsflächen sind nicht mehr in dem benötigten Umfang vorhanden. Die Welterbestadt Quedlinburg hat deshalb bereits größere Bereiche an der BAB 36 nahe der Abfahrt Quedlinburg – Mitte ausgewiesen, die durch das in Rede stehende Vorhaben ergänzt werden. Die Ausweisung mit weiteren PV-Freiflächenanlagen entlang der BAB 36 verhindert eine Zersiedlung freier Landschaft an anderer Stelle.

Ein weiterer Entscheidungsgrund für den Standort ist die bereits vorhandene Bundesautobahn mit der einhergehenden Verlärmung der angrenzenden Bereiche. Eine andere anthropogene Nutzung ist hier nur schwerlich zu etablieren.

Die Sicherung und zukunftsorientierte Entwicklung des Standortes Welterbestadt Quedlinburg durch die Errichtung und den Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage zur Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom ist daher höher zu gewichten als der lokal nicht umsetzbare Grundsatz der Standortwahl.

Das Plangebiet befindet sich weder in einem Wasserschutzgebiet noch in einem durch Verordnung festgelegten Überschwemmungsgebiet. Ebenso liegt es nicht in einem Hochwasserrisikogebiet.



2.2.3 Landschaftsplanung

Im Land Sachsen – Anhalt wurde im Jahr 1994 ein Landschaftsprogramm als gutachtlicher Fachplan des Naturschutzes für das Land aufgestellt. Es werden allgemeine Aussagen zu den Zielen der Landschaftspflege und des Naturschutzes getroffen. Sie bilden die Grundlage für landschaftsplanerische Entwicklungen. Teile sind zwischenzeitlich aktualisiert worden. Das Landschaftsprogramm besteht aus:

Teil 1: Grundsätzliche Zielstellungen

Teil 2: Beschreibungen und Leitbilder der Landschaftseinheiten

Teil 3: Karten.

Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sollen Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gewährleisten und soziale, wirtschaftliche und umweltschützende Anforderungen in Einklang bringen. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung zu fördern.

Gemäß §§ 1 und 1a BauGB sind die umweltschützenden Belange, und hier im Besonderen die Belange von Natur und Landschaft, in der bauleitplanerischen Abwägung besonders zu berücksichtigen.

2.2.4 Flächennutzungsplan und Bebauungsplan

Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

Die Welterbestadt Quedlinburg besitzt seit 1998 einen rechtswirksamen Flächennutzungsplan. Seit der Gemeindegebietsreform zum 01.01.2014 gilt dieser als Teilflächennutzungsplan der Gesamtstadt weiter.



Abb. 12: Darstellungen im rechtswirksamen Flächennutzungsplan Welterbestadt Quedlinburg, Quelle: Begründung 29. Änderung des Flächennutzungsplanes der Welterbestadt Quedlinburg, Entwurf, November 2024



Das Bearbeitungsgebiet wird vollständig als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Um den angestrebten Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickeln zu können, ist daher die parallel zu dieser Bebauungsplanung betriebene 29. Änderung des Flächennutzungsplanes zwingend erforderlich. Die Fläche wird nicht im Altlastenkataster geführt und ist keine versiegelte Fläche sowie keine Konversionsfläche aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung.

Da es sich nicht um eine Altlasten- oder Konversionsfläche handelt, hat der Stadtrat der Welterbestadt Quedlinburg am 24.08.2023 eine Ausnahme vom Grundsatzbeschluss zum „Umgang mit Anträgen auf einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan zur Errichtung von PV-Freiflächenanlagen“ auf landwirtschaftlich genutzten Flächen an der A -36-Ausfahrt „Quedlinburg Mitte“ beschlossen (BV-StRQ/030/23). Die Ausnahme bezieht sich auf den Beschluss BV-StRQ/082/21 vom 09.12.2021.

In der gleichen Sitzung hat der Stadtrat der Welterbestadt Quedlinburg korrespondierend die 29. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen (BV-StRQ/031/23) sowie die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 71 „Solarpark Nordost“. Die Aufstellung der Flächennutzungsplanänderung erfolgte zunächst als 5. Änderung zum in Neuaufstellung befindlichen Flächennutzungsplan. Da die Neuaufstellung nicht abgeschlossen werden konnte, wird die vorliegende Änderung nun zum derzeit wirksamen Flächennutzungsplan der Welterbestadt Quedlinburg als 29. Änderung fortgeführt.

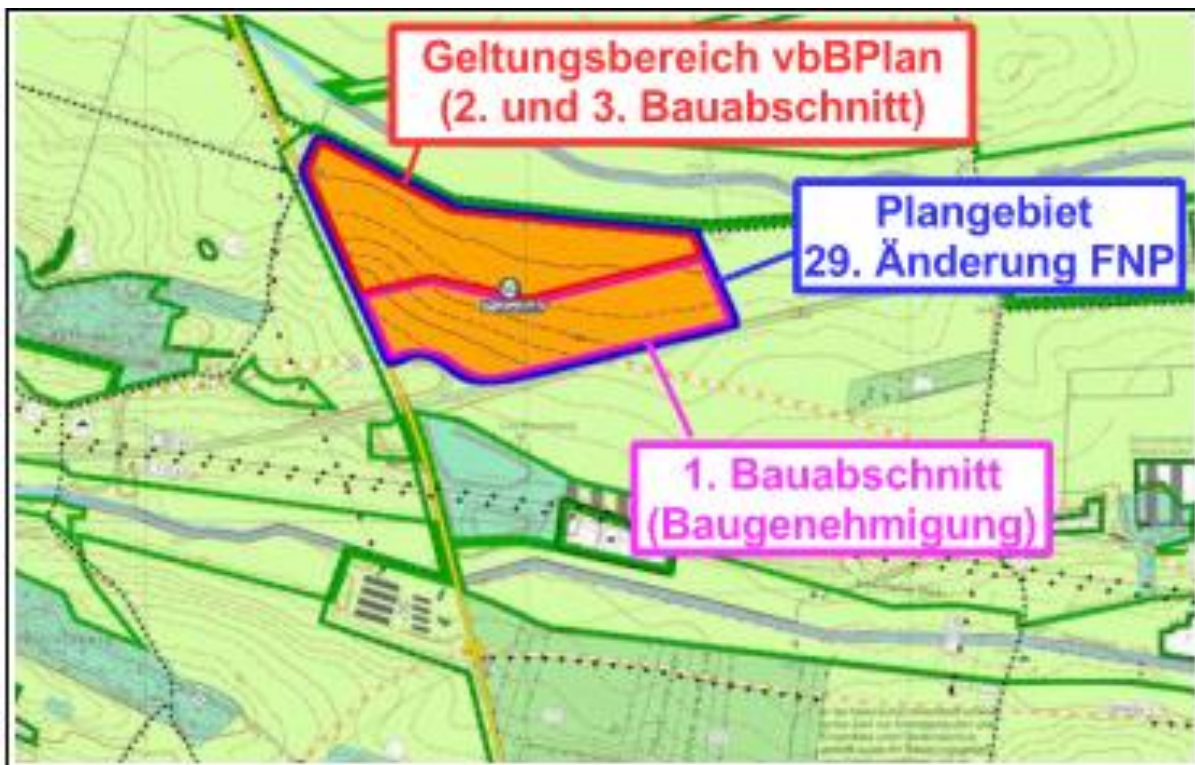


Abb. 13: Darstellungen der 29. Änderung Flächennutzungsplan Welterbestadt Quedlinburg, o. M., genodet, Quelle: Begründung vbB-Plan Nr. 71 „Solarpark Nordost“, Entwurf, November 2024

Im näheren räumlichen Umfeld der 29. Änderung des Flächennutzungsplanes sind einige Bebauungspläne bereits rechtskräftig geworden bzw. befinden sich in der Endphase des Verfahrens. Die mit diesen Bebauungsplänen vorbereiteten Vorhaben sind überwiegend bereits realisiert bzw. befinden sich in der Realisierung.



In der näheren Umgebung um die Anschlussstelle 24 sind 5 Sonderbauflächen für Photovoltaik dargestellt. Auf 4 Flächen bestehen bereits Freiflächen-PV-Anlagen.

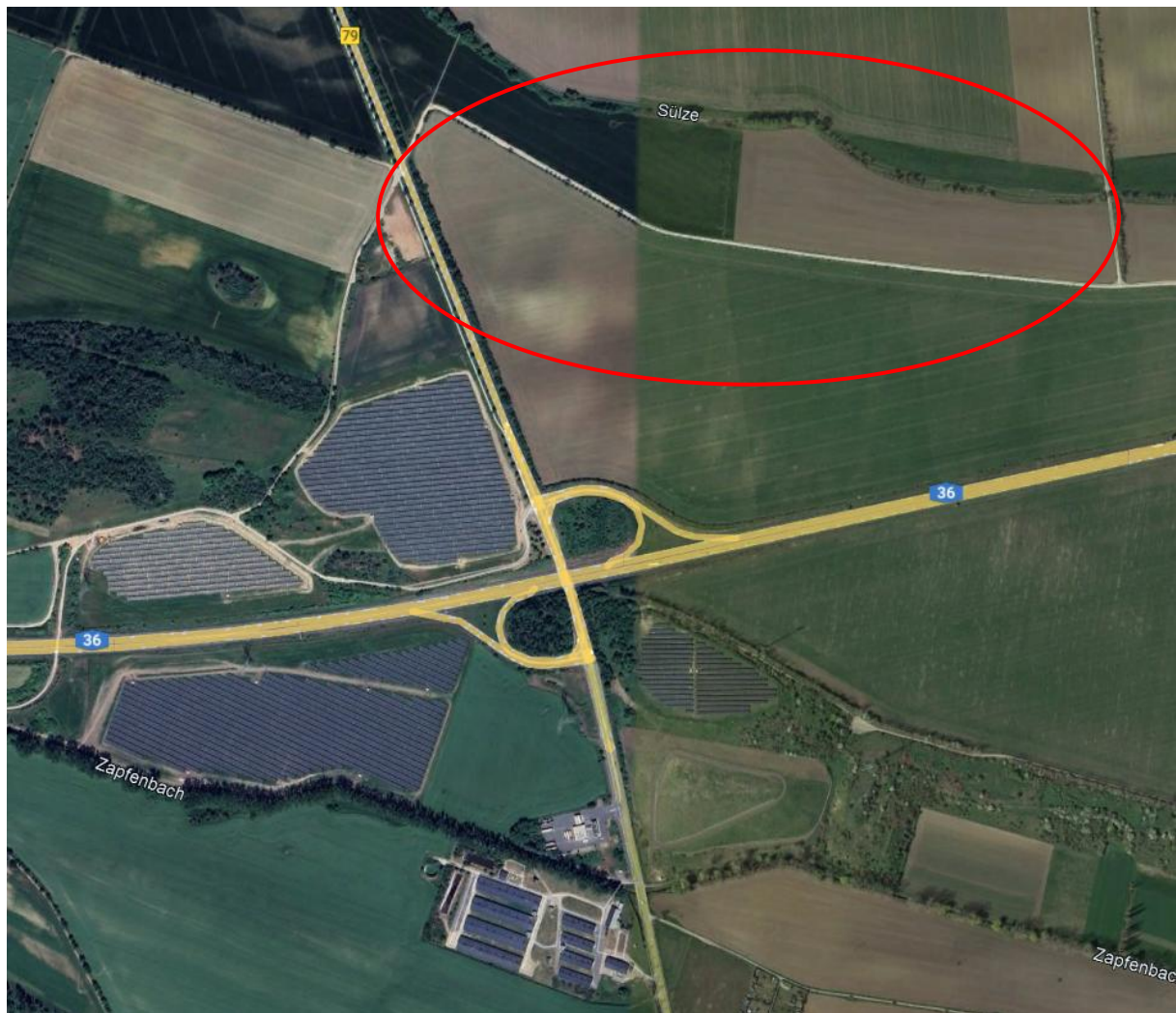


Abb. 14: Übersichtsplan Anschlussstelle 24 Quedlinburg Mitte, BAB 36, genordet, o. M., Quelle: google earth, Auszug vom 06.06.2024, Planvorhaben innerhalb roter Markierung

Der bereits genehmigte 1. Bauabschnitt der FFPVA und das Plangebiet als dessen 2./3. Bauabschnitt werden somit in der 29. Änderung des Flächennutzungsplanes der Welterbestadt Quedlinburg als Sonderbaufläche (SO) mit der Zweckbestimmung Photovoltaik dargestellt. Alle anderen Darstellungen bleiben erhalten.

Die 29. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 71 „Solarpark Nordost“ haben keine Berührungspunkte zu rechtskräftigen oder in Aufstellung befindlichen Bebauungsplänen.



3. Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen gem. Anlage 1 zum BauGB Pkt. 2.a) und 2.b) bei Durchführung der Planung

Im Folgenden werden zunächst die mit dem Vorhaben verbundenen möglichen Wirkfaktoren benannt und anschließend der Zustand des Plangebietes und die prognostizierten Umweltauswirkungen des Vorhabens bezogen auf die einzelnen Schutzgüter beschrieben und bewertet. Die Beschreibung erfolgt in verbal- argumentativer Beschreibung.

Wirkfaktoren

Baubedingt:

- Bodenbewegung, Bodenabtrag
- Bodenverdichtung (Befahren mit Baufahrzeugen)
- Baulärm
- stoffliche Emissionen (z.B. Staub, Schadstoffe von Baufahrzeugen)
- Immissionen (z.B. Licht der Baustellenbeleuchtung)
- Erschütterung (durch Graben)

Anlagebedingt :

- Versiegelung
- Veränderung der Vegetationsstruktur
- Sichtbarkeit
- Barrierewirkung durch Einzäunung
- Trennwirkung durch Flächenzerschneidung
- Lichtreflexionen (Beleuchtung)
- Schallemissionen
- dauerhafte Flächenverluste sowie Beeinträchtigung

Betriebsbedingt:

- Störungen und Beeinträchtigungen der Fauna durch Pflegemaßnahmen

Das Plangebiet besteht gegenwärtig aus einem intensiv genutzten Ackerland. Es ist Bestandteil des Feldblockkatasters DESTLI0510810148 mit der Hauptbodennutzung Ackerland. Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Flurbereinigungsverfahrens. Nördlich verläuft ein Wirtschaftsweg. Der Weg führt in Nord-Ost-Richtung und mündet im Westen in die Bundesstraße 79 nördlich des Plangebietes. Ländliche Wege des ländlichen Wegekonzeptes berühren das Plangebiet nicht. Südlich des Plangebietes verläuft die Bundesautobahn 36 in Ost-West-Richtung. Westlich verläuft die Bundesstraße 79 in Nord-Süd-Richtung. Das Plangebiet liegt im Bereich der Anschlussstelle 24 – Quedlinburg Mitte.

Die Fläche liegt im planungsrechtlichen Außenbereich.

Die Beeinträchtigung von Natur und Landschaft ergibt sich aus dem vorgefundenen Bestand und durch die angestrebte Planung. Je höher der Versiegelungsgrad geplant ist, desto geringer werden die Funktionen für Natur und Landschaft.

3.1 Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a) BauGB)

Die Bewertungskriterien für das Schutzgut „Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt“ sind:

- Gefährdung des Biotoptyps
- Seltenheit
- Natürlichkeitsgrad
- Nutzungsintensität
- Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen
- Vernetzung der Biotope
- Größe der Biotope



- Artenvielfalt und Gefährdung
- Repräsentanz im Naturraum
- Regenerationsvermögen / Ersetzbarkeit

Bestandsbeschreibung und Bewertung gem. Anlage 1 zum BauGB Pkt. 2.a)

Potenzielle natürliche Vegetation

„Die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) ist ein von TÜXEN (1956) geprägter Begriff, der die Vegetation beschreibt, wie sie sich nach Beendigung menschlicher Eingriffe in die Landschaft unter den aktuellen Standortverhältnissen (Wasserhaushalt, Nährstoffverhältnisse, Boden, Grundgestein usw.) einschließlich des Grades der anthropogenen Überformung entwickeln würde.

Dem gegenüber steht die aktuelle bzw. reale Vegetation im Ergebnis der anthropogenen Landnutzung. Aktuelle und potenzielle Vegetation sind sich dementsprechend umso ähnlicher, je geringer der Einfluss des Menschen auf den Naturhaushalt ist bzw. je länger der Einfluss zurückliegt. Große Teile Mitteleuropas - und somit auch Sachsen-Anhalts - wären natürlicherweise von Wäldern bedeckt. Nur wenige Standorte, wie beispielsweise Binnensalzstellen, sind von Natur aus waldfrei.

Derzeitige Vegetation im Plangebiet

Das Plangebiet besteht aus dem Gelände einer konventionell landwirtschaftlich genutzten Fläche an einem nördlich verlaufenden ländlichen Weg.

Das gesamte Vorhabengebiet gehört zum InVeKoS (Integriertes Verwaltungs- und Kontrollsystem) Feldblockkataster und wird als Feldblock.1188828 mit der Ident-Bezeichnung DESTLI0510810148 identifiziert. Die Fläche hat gemäß Bodenrichtwertkarte für land- und forstwirtschaftliche Flächen des Geodatenportals Sachsen-Anhalt eine Ackerzahl von 80.

Das Plangebiet selber befindet sich nicht innerhalb eines Schutzgebietes. Es liegt auch nicht in einem per Verordnung festgesetzten Überschwemmungsgebiet.

Das Gelände ist für die Besuche von größeren Tierarten, wie z. B. Feldhasen, Rehen und Wildschweinen offen, da die Ackerfläche nicht eingezäunt ist.

Es bestehen derzeit keine Anhaltspunkte für Vorkommen von besonders oder streng geschützten sowie gefährdeten Tierarten auf den Flächen des Plangebietes.

Eine Kontrolle der Fläche des Plangebietes hinsichtlich des Vorkommens des Feldhamsters ist vorzusehen. Sofern Feldhamsterbaue vorgefunden werden, sind das Abfangen, Umsetzen in geeignete Flächen sowie weitere erforderliche Maßnahmen unverzüglich mit der unteren Naturschutzbehörde abzusprechen.

Umweltprognose gem. Anlage 1 zum BauGB Pkt. 2.b)

Es kann davon ausgegangen werden, dass die weitere Nutzung der umliegenden Flächen als Ackerbauflächen von der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht negativ beeinflusst wird. Auch die Nutzung des nördlich verlaufenden Wirtschaftsweges wird nicht beeinträchtigt.

Die geplante, eingezäunte Anlage wird positive Auswirkungen auf Fauna und Flora nach sich ziehen, da sie einen geschützten Rückzugsort darstellt.

Die Einfriedung des Solarparks ist so vorzunehmen, dass ein Bodenabstand von 15 cm beibehalten wird, um das Unterqueren kleinerer Tiere zu ermöglichen. Der Zaunabschluss ist glatt auszubilden, um Verletzungen zu vermeiden. Stacheldraht ist nicht zulässig.



Untersuchungen haben gezeigt, dass vor allem viele Vogelarten Photovoltaikanlagen gern zum Aufwärmen, zur Nahrungssuche und sogar als Bruthabitat nutzen. Auch Greifvögel, wie der hier vorkommende Milan, nutzen solche Gelände zur Jagd. (BfN-Skript Nr. 247) Kollisionen anfliegender Vögel mit den Solarmodulen können theoretisch zwar nicht ausgeschlossen werden, jedoch gibt es dafür bisher keinerlei Nachweise (ebd.).

Nach Abschluss der Bauarbeiten ist die Begrünung des Geländes mit einer Entwicklung neuer Grünlandbiotope zwischen und unter den Modulen (der Abstand vom Erdboden erlaubt ausreichenden Lichteinfall) möglich.

Es erfolgt eine teilweise Überbauung der Ackerfläche mit Solarmodulen. Durch diese entstehen auf der derzeit offenen Fläche des Bauvorhabens kleinteilige Strukturen hinsichtlich Verschattung, Bodenfeuchte, Niederschlagsverteilung und Kleinklima. Dies ist jedoch nicht automatisch als negative Veränderung zu bewerten, da auf diesem Wege auch eine lokal hohe Strukturvielfalt entstehen kann (BfN-Skript Nr. 247). In der Hauptvegetationsperiode von April bis September ergibt sich aufgrund des Sonnenstandes keine vollflächige Verschattung. In den verschatteten Bereichen hält sich die Feuchtigkeit aus Tau und Niederschlag deutlich länger, so dass hier bessere Lebensbedingungen für Insekten und Kleintiere entstehen. Auch die Bodenvegetation wird positiv beeinflusst. Das kühlere Klima in den sonnengeschützten Bereichen kommt Tieren und Bodenvegetation zu Gute, vor allem im Hochsommer. Es ist die Entwicklung und Erhaltung eines Grünlandes anzustreben.

Laut einer Untersuchung, in Auftrag gegeben durch den Bundesverband Neue Energiewirtschaft – bne, haben Solarparks mit einer extensiven Grünlandnutzung einen signifikant positiven und dauerhaften Effekt auf die biologische Vielfalt. Die Flächeninanspruchnahme durch die Anlagen kann zu einem deutlich positiven Effekt auf die Artenvielfalt führen.

Der Naturschutzbund Deutschland führt in seiner Schrift: POSITION | SOLARPARKS 2022 | SOLARPARKS NATURVERTRÄGLICH AUSBAUEN Anforderungen des NABU an naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen© 03/2022, Naturschutzbund Deutschland (NABU) e. V. aus:

„So kann ein Solarpark als eingegrenztes Refugium neuen störungsarmen Lebensraum für gefährdete Tiere und Pflanzen unter, zwischen und neben den Modulreihen schaffen. In einer zersiedelten, intensiv genutzten und durch großflächige Monokulturen geprägten Kulturlandschaft können Solarparks im Vergleich zu anderen Nutzungen vorteilhaft für die Natur sein. Allein die extensive Pflege bzw. der Wegfall von Düngung und Pestizideinsatz stellt in solchen Räumen eine Verbesserung für die Vielfalt an Offenlandarten, Boden- und Wasserqualität dar.

Mit einem durchdachten Konzept zur Entsiegelung, Extensivierung und zur Förderung der Strukturvielfalt, zum Schutz bodenbrütender Vogelarten oder gefährdeter Reptilien können diese Flächen ökologisch weiter aufgewertet werden. Hecken entlang der Umzäunung helfen dabei, Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds zu reduzieren und bieten Lebensräume in der Agrarlandschaft. Auch die potenzielle Besiedlung durch Arten aus dem Umfeld ist bei der Planung zu berücksichtigen. Synergieeffekte zwischen Solarparks und Naturschutz sind daher möglich.

Agrarflächen für Nahrungsmittel, Klima- und Naturschutz

Wenn betont wird, dass Solarparks landwirtschaftliche Nutzfläche verbrauchen, muss gleichzeitig mit bedacht werden, dass 60 Prozent der landwirtschaftlichen Flächen in Deutschland aktuell für den Futtermittelanbau genutzt werden und weitere 14 Prozent für „Energiepflanzen“, deren Biomasse energetisch genutzt wird. Nur auf 22 Prozent der Agrarflächen werden direkt Nahrungsmittel produziert. Unser Fleischkonsum nimmt die meisten Äcker für den Futtermittelanbau in Anspruch. Zudem ist der Stromertrag pro Fläche bei Solarparks um ein Vielfaches höher als der von Biomasse.



Hier besteht grundsätzlicher Änderungsbedarf zugunsten von mehr Klima- und Naturschutz im Agrarsektor, dazu können Solarparks einen Beitrag leisten.

Solarmodule können, verglichen mit dem Energiepflanzen-Anbau auf selber Fläche, bis zu 50-mal mehr Stromerzeugung ermöglichen. Unter anderem in den BfN-Skripten (Band 501, 2018) wurden bei unterschiedlichen erneuerbaren Energieerzeugungsarten die jährlichen Erträge in Kilowattstunden pro Quadratmeter für Mitteleuropa verglichen. Für Biomasse (beispielsweise Mais) wurden 2-6 kWh/m² veranschlagt, für Photovoltaik 100 kWh/m². Diese Daten beziehen sich auf ältere Solarmodule aus dem Jahr 2012, inzwischen sind Solarparks noch deutlich leistungsstärker geworden.

Solarparks als Refugium

Die bisherigen Optionen für Solarparks sind auf Agrarflächen häufig eingeschränkt. Dabei können sie neben der Produktion von regenerativem Strom zur Extensivierung der Agrarlandschaft beitragen, da in Solarparks auf Pestizide und mineralische Dünger verzichtet wird. Die Dauerbedeckung mit Vegetation über viele Jahre ohne Bodenbearbeitung verringert außerdem Klimagasemissionen. Ein Solarpark, der von einer intensiv genutzten Agrarlandschaft umgeben ist, bietet geschützte Bereiche für viele Tier- und Pflanzenarten. Somit entsteht ein gleichzeitiger Mehrwert für Klima- und Naturschutz. Solarparks können dann neue Lebensräume schaffen, wenn eine zuvor intensiv genutzte Ackerfläche oder gedüngtes Intensivgrünland durch den Bau eines Solarparks in eine extensiv genutzte Fläche umgewidmet und entsprechend extensiv bewirtschaftet wird. So können sich hochdiverse Vegetationsstrukturen unter und zwischen den Modultischen entwickeln. Besonders Agrarflächen, auf denen bis zum Auslaufen der EEG-Förderung von Biogas Energiepflanzen angebaut wurden, wären künftig für Solarparks mit hohem Mehrwert nutzbar.“

Das Fraunhofer ISE führt in seiner Schrift: Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland, Harry Wirth, Fraunhofer ISE, Download von www.pv-fakten.de, Fassung vom 12.8.2022 an, dass Freiflächen-Photovoltaikanlagen die Renaturierung fördern. „Wird eine Fläche aus der intensiven Landwirtschaft, bspw. aus dem Energiepflanzenanbau, herausgenommen, in Grünland umgewandelt und darauf eine PV-Freiflächenanlage (PV-FFA) errichtet, dann nimmt die Biodiversität grundsätzlich zu [BNE]. In PV-FFA wird nicht gedüngt, so dass weniger anspruchsvolle Pflanzen eine Chance erhalten. Die Einzäunung der PV-FFA schützt die Fläche gegen unbefugten Zutritt und freilaufende Hunde, was u.a. Bodenbrütern entgegenkommt.“

Weitere Verbesserungen können durch kleine Anpassungen der PV-Anlage erreicht werden. Vergrößerte Reihenabstände der Modultische, leicht erhöhte Aufständering der Module, Einsatz von Wildpflanzenmischungen an Stelle von Grasmonokultur und behutsame Grünpflege lassen ein Solar-Biotop entstehen. Die größeren Reihenabstände erlauben zudem eine größere Modulneigung, mit höheren Stromerträgen im Winterhalbjahr bei höheren Marktwertfaktoren Solarstrom und geringeren Ertragsverlusten durch Verschmutzung und Schneeabdeckung.“

Das entstehende Extensivgrünland des Plangebietes mit den begrünten Randstrukturen sowie der relativ störungsfreien Entwicklung ist hervorragend geeignet, einen weiteren Trittstein für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems im räumlichen Nahbereich des Vorbehaltsgebietes zu verkörpern. Die Flächen werden dazu beitragen, die biologische Vielfalt zu erhalten und ggf. zu erhöhen.

Insgesamt werden die möglichen Auswirkungen des Vorhabens für Pflanzen und Tiere als wenig erheblich und ausgleichbar eingeschätzt.



3.2 Schutzgut Fläche (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a) BauGB)

Die Bewertungskriterien für das Schutzgut „Fläche“ sind:

- Nutzungsänderungen
- Neuinanspruchnahme
- Dauerhaftigkeit
- Nutzungsbeschränkte Nebenflächen
- Flächenbedarf.

Bestandsbeschreibung und –bewertung gem. Anlage 1 zum BauGB Pkt. 2.a)

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes umfasst die Flurstücke 24, 32 und 33 (alle tlw.), Flur 48 der Gemarkung Quedlinburg. Die Fläche wird derzeit intensiv landwirtschaftlich (Ackerbau) bewirtschaftet. An der nördlichen und nordwestlichen Grenze verläuft ein befestigter Wirtschaftsweg, welcher von der Bundesstraße 79 östlich abzweigt. Westlich des Plangebietes verläuft die Bundesstraße 79 in Richtung Halberstadt. Südlich grenzt eine Fläche an, für welche bereits aufgrund der Privilegierung im 200 m Bereich an Bundesautobahnen eine Baugenehmigung für eine PV-Freiflächenanlage besteht. Im Osten grenzen weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Das Plangebiet hat eine Größe von 36 ha. Die Fläche ist derzeit nicht eingezäunt, jedoch ist das Betreten einer Feldflur nur unter bestimmten Umständen erlaubt.

Der Grundstückseigentümer und Verpächter gibt aus Altersgründen seine landwirtschaftliche Tätigkeit auf. Er möchte die Fläche für die Erzeugung erneuerbarer Energien zur Verfügung stellen und aus den Erträgen anteilig seine Altersvorsorge bestreiten. Die Fläche befindet sich gemäß EEG im 500 m Streifen an der Bundesautobahn und ermöglicht somit nach dem EEG eine Privilegierung.

Umweltprognose gem. Anlage 1 zum BauGB Pkt. 2.b)

Fläche an sich verbraucht sich nicht. Der südliche Teil der geplanten Gesamt-Solaranlage liegt innerhalb des 200 m Streifens an der Autobahn A 36 und ist aufgrund dieser Lage ein privilegiertes Vorhaben gem. § 35 (1) Nr. 8 b) aa) BauGB. Das Baugesetzbuch hat diese Privilegierung in seiner Änderung vom 04.01.2023 aufgenommen. Auf der südlichen Teilfläche (BA 1) besteht somit Baurecht ohne Bauleitplanung. Die nördliche Teilfläche (BA 2/3) liegt außerhalb des 200 m Streifens und bedarf daher zu ihrer Umsetzung einer Bauleitplanung. Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit erscheint die Nutzung der gesamten Fläche der betreffenden o.g. Flurstücke sinnvoll.

Eine Zerschneidung von Freiräumen entsteht nicht, da der Geltungsbereich derzeit in seiner Gesamtheit als landwirtschaftliche Nutzfläche bearbeitet wird. Er enthält keine Wegebeziehungen.

Insgesamt werden die möglichen Auswirkungen des Vorhabens für die Fläche, wie o.a. als nicht erheblich eingeschätzt.

3.3 Schutzgut Boden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a) BauGB)

Die Bewertungskriterien für das Schutzgut „Boden“ sind:

- Lebensraumfunktion
- Klimatische Ausgleichfunktion
- Seltenheit / Wiederherstellbarkeit
- Biotische Ertragsfunktion
- Speicher- und Reglerfunktion
- Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen
- Puffer-/ Filtervermögen
- Wasserrückhaltevermögen
- Informationsfunktion (landeskundliches Potential)



Bestandsbeschreibung und –bewertung gem. Anlage 1 zum BauGB Pkt. 2.a)

Die Bodenbildung hängt von mehreren Faktoren ab: vom geologischen Untergrund, vom Klima und vom vorhandenen Relief. Weiterhin wird sie von Wassereinfluss und von der Vegetationsdecke beeinflusst. Für die Beurteilung von Standorten und Vegetationsformen und die Entwicklung von Planungen ist die Berücksichtigung der Böden von erheblicher Bedeutung.

„Das vielfältig differenzierte Bodenmosaik dieser Landschaftseinheit (Nördliches Harzvorland, Anmerkung Verfasserin) ist entscheidend durch die Verteilung der bodenbildende oberflächigen Gesteine und die differenzierte Reliefbildung bestimmt. In den lößbestimmten Flachlandbereichen dominieren Löß – Schwarzerden und – Braunschwarzerden, und für die Talauen sind Auenlehm – Vega und Auenlehm – Schwarzgley typisch.“ (Die Landschaftsgliederung Sachsen – Anhalts, Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogrammes des Landes Sachsen – Anhalt, 2001)

Das Gebiet liegt in der Bodenregion Mesozoische Berg- und Hügelländer mit Löss. Es liegt in der Bodenlandschaft der Berg- und Hügelländer aus Sand-, Ton- und Schluffsteinen und in der Bodenlandschaftsgruppe „Nördliches Harzvorland mit lössbedeckten Schotterflächen und Quedlinburger Sandsteinhügelland“ (Nr. 7.2.1 der Karte der Bodenlandschaften Sachsen – Anhalts, BODENATLAS Sachsen – Anhalt).

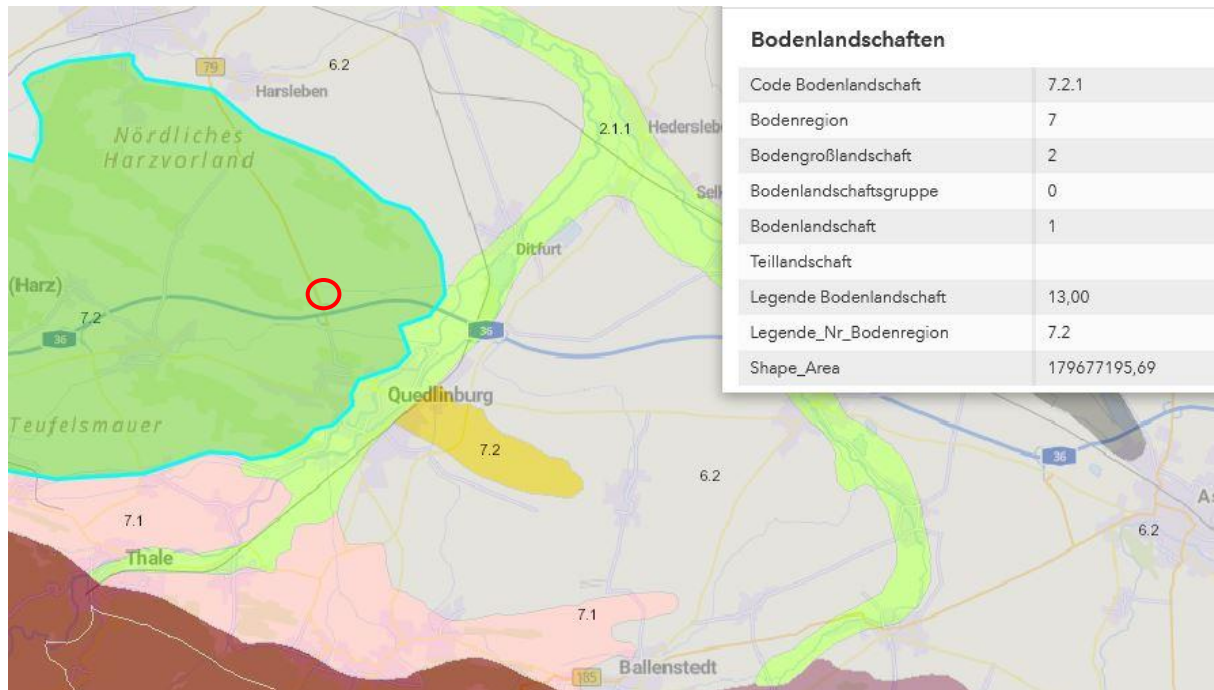


Abb. 16: Bodenlandschaft, o. M., genodet, Quelle: www.geodatenportal.sachsen-anhalt.de, Bauvorhaben innerhalb roter Markierung

Die Hauptbodenformen in dieser Region sind Lehmtiefen – Schwarzerden bis –Braunschwarzerden (verbale Bezeichnung nach KA 4: Tschernoseme bis Braunerde-Tschernoseme aus Decklehm über tertiärem kalkhaltigem Ton bis Tonmergel; W. KAINZ BODENATLAS Sachsen – Anhalt, Tab. 2.1 - 2).

Lösserden sind aufgrund ihrer kleinen, jedoch nicht zu feinen Korngröße des Gesteins sehr fruchtbar und gehören in Mitteleuropa zum Altsiedelland. Der enthaltene Mineralreichtum ist aufgrund der Korngröße leicht zugänglich. Der Porenreichtum des Lösses, seine gute Durchlüftung und seine guten Eigenschaften als Wasserspeicher erleichtern die Bodenbildung. Auf Löss entstehen tiefgründige, leicht zu bearbeitende und enorm leistungsfähige Braunerden, Parabraunerden und Schwarzerden. Diese Böden und ihre Verbreitungsgebiete sind für die Agrarwirtschaft besonders wichtig



(www.wikipedia.org). Diese Böden haben ein sehr hohes Ertragspotential (5 von 5 Punkten; BODENATLAS Sachsen – Anhalt, Tab. 2.1 - 2).

Die Durchlässigkeit (Permeabilität) eines Bodens ist abhängig von seiner Lagerungsdichte, Porenvolumen und Porenverteilung, Bodengefüge, Substrataufbau, Körnungsart, Wassergehalt, Durchwurzelungsintensität und den Aktivitäten der bodenwühlenden Organismen. Die Durchlässigkeit unterliegt daher einer Vielzahl von Einflüssen und besitzt eine ausgeprägte Flächenvariabilität. Sie kann daher nur in ihrer durchschnittlichen Tendenz eingeschätzt werden. Die Böden im Gebiet haben eine mittlere bis hohe Durchlässigkeit (3-4 von 6 Punkten).

Unter dem Pufferungsvermögen wird die Fähigkeit des Bodens verstanden, Änderungen seines chemischen Milieus – insbesondere pH-Änderungen – entgegenzuwirken bzw. diese zu verzögern. Die Böden im Gebiet weisen ein sehr hohes Pufferungsvermögen (5 von 5 Punkten) auf.

Die Austauschkapazität beschreibt die Fähigkeit des Bodens, basisch wirksame, metallische Kationen (Ca^{++} , Mg^{++} , K^+ , Na^+ u.a.) sowie H^+ -Ionen (u.a.) zu adsorbieren und auszutauschen. Die Böden im Gebiet haben eine sehr hohe Austauschkapazität (5 von 5 Punkten). Die Austauschkapazität hat für den Nährstoffhaushalt des Bodens große Bedeutung. Ihre Höhe wird im Wesentlichen vom Ton- und Humusgehalt bestimmt. Diese sind die Hauptfaktoren, die das Ertragspotential eines Bodens bestimmen. Daher ergibt sich eine recht gute Übereinstimmung zwischen Ertragspotential und Austauschkapazität von Böden. Somit haben die Böden im Gebiet ein sehr hohes Ertragspotential (5 von 5 Punkten).

Das Bindungsvermögen für Schadstoffe beruht im Wesentlichen auf dem Gehalt des Bodens an Ton, Humus, Oxiden und Karbonaten. Es kennzeichnet im Falle des Eintrags von Schadstoffen das Maß ihrer Anreicherung im Boden bzw. die Fähigkeit des Bodens, Schadstoffe an sich zu binden. Die Böden im Gebiet weisen ein sehr hohes Bindungsvermögen für Schadstoffe (5 von 5 Punkten) auf. Mögliche Schadstoffe finden sich somit in den tieferen Bodenschichten. Diese Böden sind u.a. für den Schutz des Grundwassers von außerordentlicher Bedeutung.

Bzgl. des Wasserhaushalts werden die Böden im Gebiet als mäßig trocken bis mäßig frisch eingestuft. Nach derzeitigem Kenntnisstand wurde die Fläche seit jeher und dauerhaft landwirtschaftlich ackerbaulich genutzt. Daher kann man davon ausgehen, dass die natürlichen Bodenfunktionen zumindest weitgehend erhalten sind. Durch regelmäßige Düngung und Pestizid- und Herbizideinsatz ist der Boden belastet. Weiterhin führt die Bearbeitung durch die schweren landwirtschaftlichen Maschinen zu Bodenverdichtungen bis in tiefe Bodenschichten.

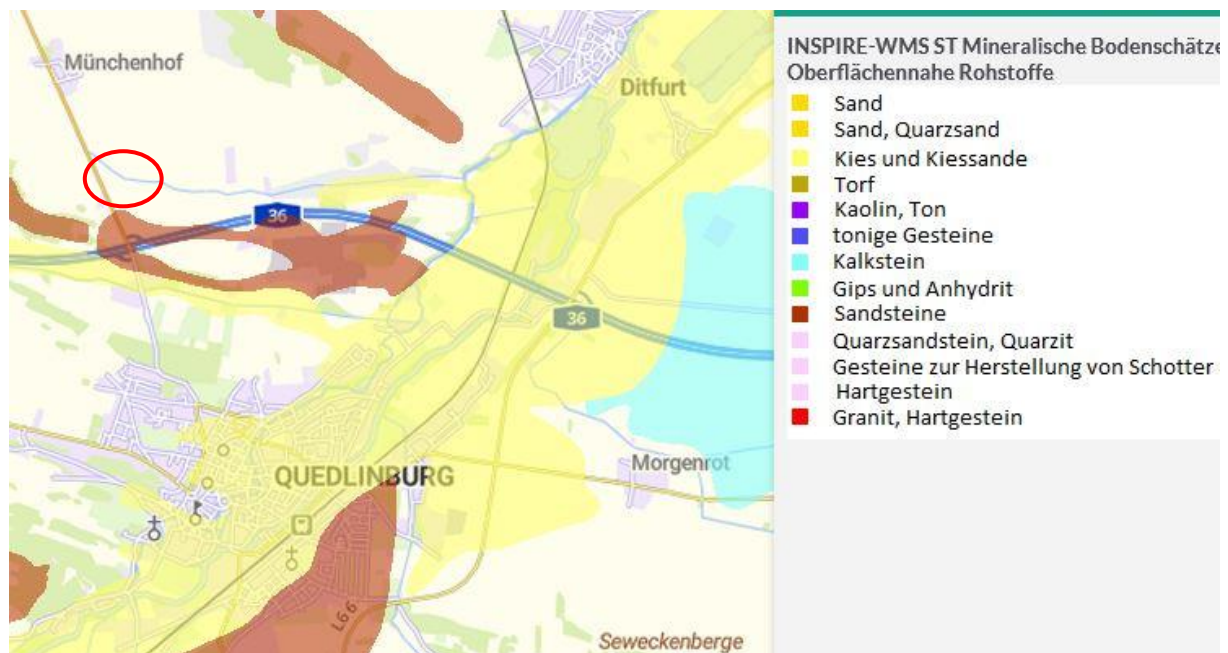


Abb. 17: Mineralische Bodenschätze und Oberflächennahe Rohstoffe, o. M. genordet, Plangebiet innerhalb roter Markierung, Quelle: INSPIRE-Viewer, www.geodatenportal.sachsen-anhalt.de

Gemäß dem Geodatenportal INSPIRE-Viewer befinden sich im südlichen Umfeld des Planvorhabens Sandstein-Vorkommen. Das Plangebiet selber ist davon nicht betroffen.

Gemäß der Stellungnahme des Landesamtes für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt vom 27.03.2024 liegt unter der Geländeoberkante oberflächennah Löss vor. Darunter folgen Sandsteine.

Das Gebiet liegt innerhalb GLÖZ – „Guter landwirtschaftlicher ökologischer Zustands“ 6 – Schwere Böden, d.h. das grundsätzlich jeder Betrieb mit Ackerflächen in der Zeit vom 15.11. bis 15.1. auf mindestens 80 Prozent seiner Äcker eine von verschiedenen Arten der Bodenbedeckung haben muss. Demnach kommt die angestrebte dauerhafte Begrünung des Plangebietes dem Boden zu Gute.

Umweltprognose gem. Anlage 1 zum BauGB Pkt. 2.b)

Durch die punktuelle Befestigung der Modultische mittels Rammpfosten wird die geplante Versiegelung auf ein Minimum reduziert. Lediglich durch die Errichtung der Transformatorstationen gehen relativ kleinflächig Bodenfunktion verloren, da hier eine Bodenplatte / Fundament notwendig ist.

Auf den verbleibenden Flächen werden alle natürlichen Funktionen des Bodens für den Naturhaushalt erhalten bzw. durch den Wegfall von Dünger-, Pestizid- und Herbizideintrag wieder hergestellt. Die Flächen zwischen und unter den Modulen werden dauerhaft als artenreiches Extensivgrünland entwickelt. Die flächendeckende Begrünung trägt weiterhin zum Schutz gegen Bodenerosion durch Wind bei.

Der Vorsorgegrundsatz des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden wird insofern beachtet, als dass eine Überbauung nur im notwendigen Maße vorgenommen wird.

Insgesamt werden die möglichen Auswirkungen des Vorhabens für den Boden als nicht erheblich eingeschätzt.



3.4 Schutzgut Wasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a) BauGB)

Die Bewertungskriterien für das Schutzgut „Wasser“ sind:

- Wasserqualität
- Grundwasserneubildungsrate
- Empfindlichkeit gegenüber Stoffeinträgen
- Empfindlichkeit gegenüber Grundwasserabsenkungen

Bestandsbeschreibung und -bewertung gem. Anlage 1 zum BauGB Pkt. 2.a)

Grundwasser

Die Grenze des nächstgelegenen Wasserschutzgebietes befindet sich ca. 1,6 km nordwestlich, Schutzzone 3, Schutzgebiet Münchenhof/Quedlinburg – STWSG0108. Weiterhin liegt nordwestlich des Plangebietes das Wasserschutzgebiet Halberstadt/Klus, Schutzzone 3 in einer Entfernung von ca. 4,2 km. Ein weiteres Schutzgebiet liegt ca. 3,2 km südlich des Vorhabengebietes – Stadt Quedlinburg - STWSG0162, Schutzzone 3A.

Die GW-Neubildungsrate beträgt im Bereich des Bauvorhabens nach GLD (Datenportal Gewässerkundlicher Landesdienst Sachsen-Anhalt; GW-Neubildung, Stand 2018) 43,16 mm/a.

Oberflächenwasser

Im unmittelbaren Wirkungsbereich des Bauvorhabens sowie auf der Fläche selber sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Das nächstgelegene Oberflächengewässer ist die nördlich gelegene „Sülze“ (ca. 180 m entfernt). Südlich des Plangebietes und der Bundesautobahn verläuft der „Zapfenbach“ (ca. 870 m entfernt). Beide Gewässer haben einen West-Ost Verlauf.

Das Bauvorhaben liegt nicht in einem durch Verordnung festgelegten Überschwemmungsgebiet. Die Fläche befindet sich ebenfalls nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet oder Heilquellenschutzgebiet. Sie liegt im Vorbehaltsgebiet für Wassergewinnung Nr. 4 „Halberstadt/Klus-Süd“ gem. Regionalem Entwicklungsplan Harz (REPHarz) 2009. Eine Freiflächenphotovoltaikanlage hat keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser. Wasserrechtlich genehmigte Entnahmen von Grundwasser bestehen nach derzeitigem Kenntnisstand im Gebiet nicht.

Umweltprognose gem. Anlage 1 zum BauGB Pkt. 2.b)

Auswirkungen auf Gewässer oder das Grundwasser durch die Photovoltaikanlage sind nicht zu erwarten.

Bei einer Umsetzung der Planung werden geringfügig Bodenflächen versiegelt (sh. Pkt. Schutzgut Boden), d.h. durch die Aufständigung der Module bleibt das bodenspezifische Versickerungspotential vollumfänglich / uneingeschränkt erhalten.

Geringfügige Veränderung entstehen daher, dass einerseits die im Regenschatten der Modultische liegenden Teilflächen keine direkt Benetzung durch Niederschlagswasser mehr erfahren, dafür andererseits jedoch jeder in der Achse der Modultischunterkante liegende Streifen der Bodenoberfläche eine Vervielfachung der Regenbelastung / der Regenspende erhält.

Dem kann durch das Montieren der Module mit Zwischenräumen entgegen gewirkt werden, so dass das Wasser auch zwischen den Modulen abtropfen kann und somit eine größere Bodenfläche benetzt wird. So wird ein Oberflächenabfluss des Wassers unterbunden. Das versickernde Regenwasser dient der Grundwasserneubildung.

Insgesamt werden die möglichen Auswirkungen des Vorhabens für das Wasser als nicht erheblich eingeschätzt.



3.5 Schutzgut Luft und Klima (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a) BauGB)

Die Bewertungskriterien für das Schutzgut „Luft/Klima“ sind:

- Bedeutung als Kalt- oder Frischluftentstehungsgebiet
- Frischluftleitbahn

Bestandsbeschreibung und -bewertung gem. Anlage 1 zum BauGB Pkt. 2.a)

Die Schutzwürdigkeit von Klima und Luft ergibt sich aus ihrer Bedeutung im Ökosystem und als unmittelbare Lebensgrundlage des Menschen sowie der Fauna und Flora. Lokalklimatisch bedeutsam sind vor allem versiegelte Flächen wie Gebäude und Verkehrswege. Sie wirken als Wärmeinseln und beeinflussen und belasten das Mikroklima.

Lufthygienisch belastete Gebiete sind in der Regel größere Siedlungsgebiete. Siedlungsbereiche sind nur dann als lufthygienisch belastet anzusehen, wenn diese eine Flächenausdehnung von mindestens 1,0 km² aufweisen. Dies betrifft die im Außenbereich gelegene landwirtschaftliche Fläche nicht.

Das im Gebiet bestehende Klima wird vor allem von den ackerbaulich genutzten Flächen sowie durch die südlich des Vorhabengebietes verlaufende Bundesautobahn 36 /westlich verlaufende Bundesstraße 79 bestimmt.

Für Siedlungen relevante Kaltluftbahnen oder ähnliches bestehen hier nicht.

Das Klima ist warm und gemäßigt. Die Jahresdurchschnittstemperatur in Quedlinburg liegt bei 9,7 °C. Jährlich fallen etwa 647 mm Niederschlag. Der im Jahresverlauf wärmste Monat ist mit 19 °C im Mittel der Juli. Im Januar beträgt die durchschnittliche Temperatur mit 0,9 °C die niedrigste des ganzen Jahres. Zwischen dem wärmsten Monat Juli und dem kältesten Januar liegt eine Differenz von 18,1 °C.

Im Geodatenportal Sachsen-Anhalt wird das Plangebiet als Gebiet mit Niederschlägen unter 550 mm geführt. Gemäß Datenportal Gewässerkundlicher Landesdienst Sachsen-Anhalt fallen im Jahresdurchschnitt 617 mm Niederschlag. Der niederschlagsärmste Monat ist mit 37 mm der Februar. Im Gegensatz dazu ist der Juli der niederschlagsreichste Monat des Jahres mit 74 mm Niederschlag. Die Differenz der Niederschläge zwischen dem niederschlagsärmsten Monat Februar und dem niederschlagsreichsten Monat Juli beträgt 37 mm. (Quelle: <https://de.climate-data.org>)

Umweltprognose gem. Anlage 1 zum BauGB Pkt. 2.b)

Die Gewinnung von Strom aus Sonnenenergie dient der Vermeidung klimaschädlicher Abgase und wirkt somit im Sinne des Klimaschutzes. Lokal könnte temporär durch die Aufheizung der Module eine stärkere Erwärmung auftreten, besonders unter Beachtung der Konzentration von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Gebiet der Autobahnabfahrt QLB Mitte. Durch die entstehende dauerhafte Begrünung unter den Modulen anstatt der temporären Monokulturen der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung mit offenliegendem (dunklem) Ackerboden kann von einem kühlenden Effekt ausgegangen werden, so dass es zu ausgleichenden Wirkungen kommen kann. Die Solarmodule selber absorbieren die Sonnenenergie. Sie setzen etwa 20 – 25 % des eingestrahnten Lichtes in elektrische Energie um (Fraunhofer ISE, <https://www.tagesschau.de/faktenfinder/solarenergie-erderwaermung-100.html>, Auszug vom 29.07.2025). Dunkle Flächen, wie Solarmodule, absorbieren mehr Energie als helle Flächen, wie zum Beispiel ein reifes Getreidefeld, die mehr Sonnenlicht reflektieren. Je heller eine Oberfläche ist, desto höher ist der Albedo-Wert (Fähigkeit einer Fläche Sonnenenergie zu reflektieren). Solarmodule beziehungsweise die Solarzellen sind in der Regel dunkelblau bis schwarz. „Dies ergibt sich daraus, dass sie optimiert wurden, möglichst viel des eingestrahnten Lichtes einzukoppeln, um dieses zu Stromerzeugung nutzen zu können“, teilt das Fraunhofer ISE mit. (Quelle ebenda). Die Luft über PV-Freiflächenanlagen ist wärmer, als über hellen Flächen. „Genaue Zahlen gibt es dazu noch nicht, es besteht noch Forschungsbedarf.“ (Quelle



<https://www.tagesschau.de/faktenfinder/solarenergie-erderwaermung-100.html>, Auszug vom 29.07.2025).

Insgesamt werden die möglichen Auswirkungen des Vorhabens für das Schutzgut Luft / Klima als wenig erheblich eingeschätzt.

3.6 Wirkungsgefüge zwischen Tieren, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a) BauGB)

Pflanzen sind ein Bindeglied zwischen Atmosphäre und Pedosphäre (oberste dünne Schicht der Erdkruste). Sie benötigen Licht, Kohlendioxid und Wasser aus der Atmosphäre sowie Nährstoffe, Sauerstoff und Wasser aus dem Boden. Das Pflanzenwachstum wird durch wesentliche chemische und physikalische Faktoren bestimmt.

Zwischen Pflanzen und den vorhandenen Standortfaktoren bestehen komplexe Beziehungen: Zu den primären Standortfaktoren gehören Licht, Wärme, Wasser, chemische Faktoren (wie Kohlendioxid-, Sauerstoffspannung, pH-Wert, Salzkonzentration, Nährstoffe) und mechanische Faktoren (Verbiss, Tritt, Wind, Feuer, Schneelast, Lawinen u.a.).

Zu den sekundären Standortfaktoren gehören Klima (Strahlung, Lufttemperatur, Niederschlag, Luftfeuchte, Luftdruck, Wind), Relief (Hangneigung, Hangrichtung, Höhe, Reliefform), Boden (Körnung, Gefüge, Wärme, Bodenfeuchte, Bodengashalt, mineralische Zusammensetzung, Humusform) und biotische Faktoren (Konkurrenten, Partner, Tiere, menschliches Einwirken).

Die Teilsysteme sind auf den einzelnen Organismus – Pflanze nur indirekt wirksam – daher sekundäre Standortfaktoren; sie steuern und beeinflussen die ökophysiologisch direkt wirksamen primären Standortfaktoren.

So steuern Strahlung und Bewölkung die Lichtverhältnisse am Boden als Energiequelle für die Photosynthese der Pflanzen. Die Luftfeuchtigkeit bestimmt das Wasserpotential der Luft als entscheidende Größe für Transpiration. Der Niederschlag ist Voraussetzung für den Wassergehalt im Boden und damit für Wasserversorgung der Pflanze. Eine hohe Temperatur mit Blitzeinschlägen kann Feuer entfachen und die Vernichtung der Vegetationsdecke zur Folge haben. Pflanzen besitzen Rückkopplungseffekte auf die primären Standortfaktoren.

Im vorliegenden Planverfahren erfolgt eine Überplanung einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerfläche mit konventioneller Bewirtschaftung. Durch die Planung entsteht aus einer temporär bewachsenen Fläche (Monokultur) eine dauerhafte Begrünung mit einem extensiv genutzten Grünland, welches sich durch Eigenbegrünung aus dem bestehenden Samenpool entwickeln soll. Die natürlichen Bodenfunktionen bleiben erhalten bzw. können sich besser entwickeln, da Einträge von z.B. Pflanzenschutzmitteln und Kunstdüngern ausbleiben. Wasser kann weiterhin auf der Fläche ungehindert versickern.

Insgesamt werden die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf das Wirkungsgefüge, wie o.a. als nicht erheblich eingeschätzt.

3.7 Schutzgut Landschaft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a) BauGB)

Die Bewertungskriterien für das Schutzgebiet „Landschaft“ sind:

- Eigenart – Unverwechselbarkeit und das „Typische“ einer Landschaft
- Schönheit
- Seltenheit



- Strukturvielfalt – kleinräumiger Wechsel gliedernder Elemente und unterschiedlicher Nutzungsstrukturen
- Naturnähe – Urwüchsigkeit und Ungestörtheit
- Visuelle Verletzbarkeit
- Erholungseignung

Bestandsbeschreibung und -bewertung gem. Anlage 1 zum BauGB Pkt. 2.a)

Das Landschaftsbild bezeichnet die landschaftsästhetischen Gesichtspunkte einer Landschaft. Die Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes muss zwangsläufig subjektiv sein.

Gemäß einem Urteil des BVerwG vom 27.09.1990 ist das Landschaftsbild die Abbildung einer Landschaft im Bewusstsein bzw. im Empfinden eines Menschen (sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform von Natur und Landschaft). Es resultiert aus der Summe von mehr oder weniger bewusst aufgenommenen und verarbeiteten Wahrnehmungen bei der Durchquerung oder dem Befinden in einer Landschaft. Die im Wesentlichen visuellen, aber auch akustischen und olfaktorischen Eindrücke, die teilweise eher als fragmentarisch zu bewerten sind, verdichten sich im Unterbewusstsein des Menschen zu einem meist sehr komplexen Gesamtbild. Das Landschaftsbild wird beeinträchtigt, wenn Veränderungen der Landschaftsoberfläche von einem für die Schönheiten der natürlich gewachsenen Landschaft aufgeschlossenen Durchschnittsbetrachter als nachteilig empfunden werden (BVerwG, Urt. V. 27.9.1990-4C44.87, BVerwGE 85, 348, NuR 1991, 124).

Das relativ wenig strukturierte Landschaftsbild in der Umgebung des Bauvorhabens ist geprägt von landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen beiderseits der großen Verkehrswege. Eine wesentliche Prägung erfährt das Gebiet aber von der in West – Ost - Richtung verlaufenden 4-spurigen Bundesautobahn 36 sowie von der in Süd – Nord – Richtung verlaufenden Bundesstraße 79. Weiterhin ist der Bereich der Anschlussstelle 24 – Quedlinburg Mitte bereits durch einige weitere PV-Freiflächenanlagen vorgeprägt. Weiterhin ist die in Rede stehende Anlage der 2./3. Bauabschnitt einer bereits genehmigten Anlage im 200 m Bereich zur BAB 36.

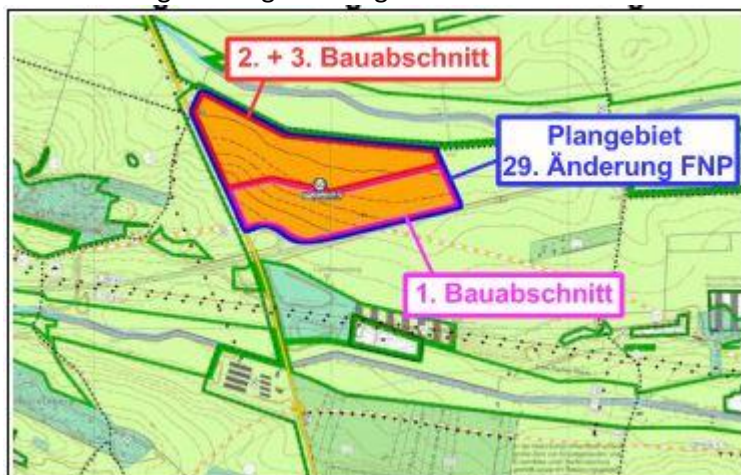


Abb. 18: Darstellung 29. Änderung Flächennutzungsplan Welterbestadt Quedlinburg mit dem Plangebiet, o. M., genordet, Quelle: Begründung 29. Änderung FNP Welterbestadt Quedlinburg, Entwurf, September 2024

Ausgewiesene Schutzgebiete befinden sich allseitig um das Bauvorhaben. Westlich an die Bundesstraße 79 angrenzend liegt der Naturpark Harz/Sachsen-Anhalt und das Landschaftsschutzgebiet „Harz und nördliches Harzvorland“. Das Plangebiet selber liegt nicht innerhalb eines Schutzgebietes. Das genannte LSG grenzt jedoch direkt an den Wirtschaftsweg nördlich des Plangebietes an.



Die Fläche wird nördlich und nordwestlich eingefasst von einem befestigten Wirtschaftsweg. Dahinter liegen Ackerflächen. Westlich verläuft die Bundesstraße 79. Westlich der B 79 befinden sich Ackerflächen sowie weitere FFPVA's. Im Osten schließen sich ebenfalls landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen an. Im Süden liegt auch eine intensiv genutzte Ackerfläche, für dies jedoch bereits eine Baugenehmigung für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage besteht.

Es führen, die BAB 36 und die B 79 als vielbefahrene öffentliche Straßen nahe der Fläche bzw. an der Fläche des Bauvorhabens entlang. Östlich entlang der B 79 ist ein Landschaftselement, Ident DESTLE0510810126 verortet: ID 408189, Bezeichnung Typ: Hecken/Knicks CC. Die Bruttofläche wird im Geodatenportal Sachsen-Anhalt mit 4.119 m² angegeben. An der südlichen Seite des nördlich des Plangebietes verlaufenden Wirtschaftsweges befindet sich ein weiteres Landschaftselement: Ident: DESTLE0510810125, ID 408188, Bezeichnung Typ: Baumreihen CC. Die Bruttofläche wird im Geodatenportal Sachsen-Anhalt mit 3.117 m² angegeben. Sie endet hinter der östlichen Grenze des Flurstückes 28 außerhalb des Geltungsbereiches.

Die Ortslage Quedlinburg liegt südlich des Gebietes in ca. 1,6 km (nördlicher Siedlungsrand) Entfernung.

Welterbemanagementplan

„Im April 2013 beschloss der Stadtrat den Managementplan für das UNESCO-Welterbe "Quedlinburg Stiftskirche, Schloss und Altstadt".

Der Welterbemanagementplan erläutert, welche baulichen und immateriellen Werte zum Welterbe gehören und benennt Gefährdungen wie auch Entwicklungschancen. Er definiert die Ziele und wichtigen Maßnahmen zum Erhalt und zur nachhaltigen Entwicklung des Welterbes für heutige und künftige Generationen.“ (Quelle: www.quedlinburg.de)

Die vorhandene Entfernung zwischen dem Plangebiet und dem Welterbegebiet sowie die bewegte Topografie im Bereich des Zwischenraumes schließt eine Beeinträchtigung des Welterbegebietes aus. Die Sichtachsenanalyse als Bestandteil des Denkmalpflegeplans, der im Rahmen des Managementplanes für das Welterbe der Stadt Quedlinburg erarbeitet wurde ergänzt die Aussagen des Parzelleninventars und der Ortsanalyse um die Komponente der weitgefassten landschaftsräumlichen Erlebbarkeit des unter Welterbeschutz stehenden Stadtbereichs. (Quelle Sichtachsenanalyse, Hrsg. Stadt Quedlinburg)

Das Vorhaben wird nicht von einem Sichtachsenbereich berührt. Der Sichtachsenbereich des Sichtachsenpunktes 31, westlich des Standortes der Heidbergwarte, liegt am nächsten zum Plangebiet.

Der Sichtachsenpunkt ist ein öffentlicher Aussichtspunkt in der Nähe eines Wartenstandortes an einem gekennzeichneten Wanderweg gelegen. Die Heidbergwarte selber ist nicht mehr vorhanden. Die Entfernung zur Altstadt wird mit 5,5 km angegeben. Die Sicht am Standort der Heidbergwarte ist jedoch durch Grünkulisse komplett versperrt. Die Sichtbarkeit der Stadtansicht vom Punkt 31 wird wie folgt aufgeführt: geringe Fragmente sind sichtbar, Türme und Dächer von Dominaten. Als sichtbare Stadtdominate vom Sichtpunkt 31 wird die Nikolaikirche angeführt.

Die Auswertung der Sichtachsenanalyse bewertet den Sichtpunkt 31 als „untergeordnete oder fragmentarische, nicht schützenswerte Sichtbeziehung“.



Sichtpunkt 31

westlich des Standortes der Heidbergwarte

Lage zu Quedlinburg:	nördlich
Entfernung zur Altstadt:	5,5 km
Sichtbarkeit Stadtansicht:	geringe Fragmente sind sichtbar Türme und Dächer von Dominanten
Typ des Standortes:	öffentlicher Aussichtspunkt / in der Nähe eines Wartenstandortes
sichtbare Stadtdominanten:	Nikolaikirche



- Heidbergwarte nicht mehr vorhanden
- an einem gekennzeichneten Wanderweg gelegen
- Sicht am Standort der Heidbergwarte durch Grünkulissen komplett versperrt



Abb. 19: Beschreibung des Sichtpunktes 31, Sichtachsenanalyse, Hrsg: Stadt Quedlinburg, April 2013



Geschichtlich betrachtet, unterlag das Landschaftsbild immer schon Veränderungen. Im Bereich des verkehrstechnischen Bauwerkes der mehrspurigen Bundesautobahn sowie einer Bundesstraße ist die Anlage einer weiteren technischen Einrichtung, wie einer Freiflächenphotovoltaikanlage nicht erheblich störend, wohingegen sie inmitten einer natürlichen bzw. landwirtschaftlichen Fläche durchaus als störend wahrgenommen werden kann.

Aufgrund dieser Umstände hat das Gebiet eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild.

Umweltprognose gem. Anlage 1 zum BauGB Pkt. 2.b)

Mit der Umsetzung des Vorhabens werden Veränderungen des Landschaftsbildes verbunden sein, die hauptsächlich durch die Aufstellung der Kollektoren erfolgen.

Die Produktion von Strom hat jedoch in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen, nicht zuletzt vor dem Hintergrund der gesellschaftlichen Ereignisse.

Visuelle Beeinträchtigungen:

Die Ortslage Quedlinburg liegt südlich des Bauvorhabens in einer Entfernung von ca. 1,6 km (nördlicher Siedlungsrand). Außer dieser befindet sich im Nordosten die Ortslage von Ditfurt in einer Entfernung von ca. 4,6 km (südwestlicher Siedlungsrand).

Da sich die PV-Freiflächenanlage an einem Nordhang befinden wird (Gelände steigt nach Süden leicht an: 120 m ü. NHN im Norden und 133 m ü. NHN im Südwesten), wird die Anlage am ehesten aus Norden sichtbar sein.

An der nördlichen Plangebietsgrenze ist die Pflanzung einer Strauch-Baumhecke geplant, die mit Sicherheit in der Lage ist, die visuelle Beeinträchtigung von der nördlichen Seite nach dem Erreichen einer entsprechenden Wuchshöhe deutlich zu mindern.

Weiterhin liegt die Plangebietsfläche nicht, wie bereits o.a. in der Sichtachse des Sichtachsenpunktes 31 „Westlich des Standortes Heidbergwarte“, so dass hier gem. Sichtachsenanalyse keine Beeinträchtigung für die Sicht auf die Welterbestadt Quedlinburg zu verzeichnen ist.

Unmittelbar an der nördlichen Grenze des Geltungsbereiches befindet sich ein befestigter Wirtschaftsweg. Die in West-Ost-Richtung verlaufende Bundesautobahn 36 hat einen Abstand von 200 m zur südlichen Plangebietsgrenze. Westlich verläuft die B 79 in Süd-Nord-Richtung am Plangebiet entlang. Weiterhin wird das Landschaftsbild durch den 1. genehmigten Bauabschnitt des Solarparks zukünftig bereits erheblich beeinflusst und vorgeprägt werden.

Die Landschaftselemente östlich entlang der B 79 und südlich des Wirtschaftsweges, welcher nördlich des Plangebietes verläuft, werden im Bereich des Plangebietes durch Festsetzungen geschützt bzw. in diese einbezogen.

Eine visuelle Beeinträchtigung für die Wohnhäuser der Ortslagen Quedlinburg und Ditfurt ist aufgrund ihrer Lage sowie der vorhandenen Geländemodellierungen zwischen der PV-Anlage und dem nördlichen Siedlungsrandes von Quedlinburg bzw. dem südwestlichen Ortsrand von Ditfurt als unwahrscheinlich einzuschätzen.

Als technische Anlage und durch geringe Lichtreflexionen der Module und eventuell der Stahlkonstruktionen wird diese zumindest im Nahbereich einen erheblichen Einfluss auf das Landschaftsbild haben. Eine Fernwirkung ist allseitig nicht auszuschließen, jedoch bestehen keine



erheblichen negativen Auswirkungen, da die nächstgelegenen Ortslagen in größeren Entfernungen liegen.

Das Vorhaben leistet einen nennenswerten Beitrag zum allgemeinen Klimaschutz, es werden die natürlichen Lebensgrundlagen geschützt und entwickelt. Einer Zersiedelung der Landschaft wird vorgebeugt, da die PV-Anlage an der Bundesautobahn, an einer Bundesstraße und im Umfeld weiterer PV-Freiflächenanlagen errichtet wird. So entsteht hier eine Konzentration der Anlagen, womit die Landschaft an anderer Stelle geschützt wird.

Insgesamt werden die möglichen Auswirkungen des Vorhabens für das Schutzgut Landschaftsbild als wenig erheblich eingeschätzt.

3.8 Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000- Gebiete (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 b) BauGB)

Vogelschutzgebiete

Die Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) trat am 15.02.2015 in Kraft.

Im Artikel 1 Abs. 1 der Richtlinie wird das Schutzziel, nämlich die Erhaltung sämtlicher wildlebenden Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten, auf welches der Vertrag Anwendung findet, heimisch sind, festgestellt. Die Richtlinie hat den Schutz, die Bewirtschaftung und die Regulierung dieser Arten zum Ziel und regelt die Nutzung dieser Arten. Im Abs. 2 wird die Geltung für Vögel, ihre Eier, Nester und Lebensräume festgelegt.

Der Artikel 3 Abs. 2 werden die Maßnahmen aufgeführt, die erforderlich sind, um für alle unter Artikel 1 fallenden Vogelarten eine ausreichende Vielfalt und eine ausreichende Flächengröße der Lebensräume zu erhalten oder wieder herzustellen.

Dazu gehören insbesondere folgende Maßnahmen:

- Einrichtung von Schutzgebieten
- Pflege und ökologisch richtige Gestaltung der Lebensräume in und außerhalb von Schutzgebieten
- Wiederherstellung von zerstörten Lebensstätten
- Neuschaffung von Lebensstätten.

Der Artikel 4 Abs. 1 verweist auf die im Anhang I aufgeführten Arten und ihre besondere Schutzwürdigkeit. Es sind besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden, um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen.

In diesem Zusammenhang sind zu berücksichtigen:

- Vom Aussterben bedrohte Arten
- gegen bestimmte Veränderungen ihrer Lebensräume empfindliche Arten
- Arten, die wegen ihres geringen Bestands oder ihrer beschränkten örtlichen Verbreitung als selten gelten
- andere Arten, die aufgrund des spezifischen Charakters ihres Lebensraums einer besonderen Aufmerksamkeit bedürfen.

Eine der zentralen Säulen der Richtlinie ist die Schaffung des Schutzgebietsnetzes Natura 2000.



Das Plangebiet liegt ca. 9 km südwestlich des Vogelschutzgebietes „Hakel“, EU SPA0005LSA.

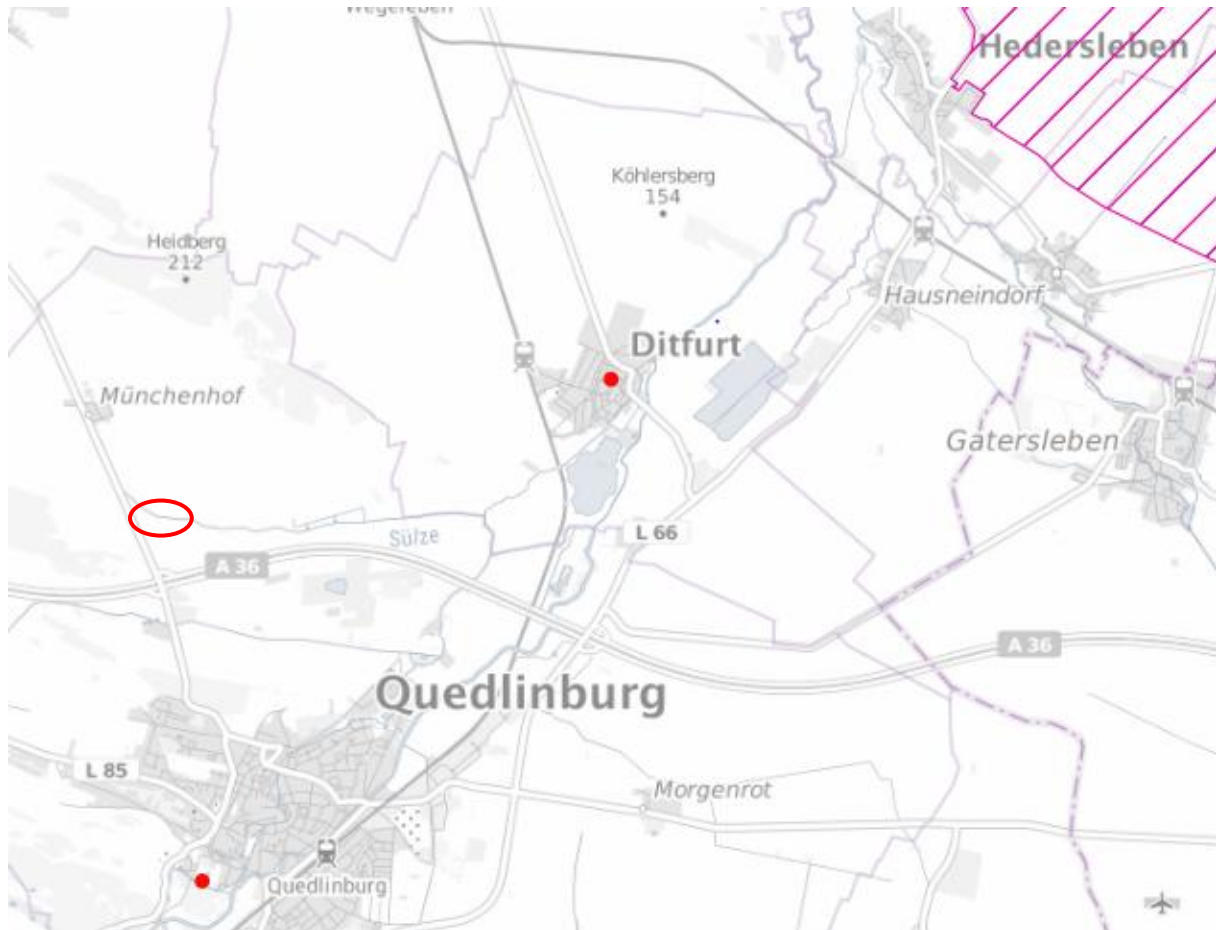


Abb. 21: Lage des Europäischen Vogelschutzgebietes EU SPA0005 „Hakel“ zum Plangebiet, o.M. genordet, Kennzeichnung: Lage des Plangebietes innerhalb roter Kreismarkierung, Quelle: <https://metaver.de/kartendienste>

Bedeutung als Vogelschutzgebiet (Auszug aus „Die Europäischen Vogelschutzgebiete des Landes Sachsen-Anhalt“, Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 10/2013)

Die vielfältigen Laubwaldgesellschaften des Großen und Kleinen Hakels sind Lebensraum für zahlreiche bedrohte Vogelarten. Insbesondere für Greifvogelarten hatte das Gebiet in der Vergangenheit eine herausragende Bedeutung. Das umliegende Ackerland stellt mit seinen Hecken und Gebüschstandorten einen charakteristischen Lebensraum für Arten wie Neuntöter, Sperbergrasmücke und Grauammer dar (WEBER et al. 2007).

Eine besondere Bedeutung hat das EU SPA Hakel als Lebensraum für Greifvogelarten, die in den Waldbeständen brüten und das umliegende Acker- und Grünland als Nahrungshabitat nutzen. Neben Rot- und Schwarzmilan sowie dem Wespenbussard ist besonders das Vorkommen des Schreiadlers hervorzuheben (STUBBE & M ATTHES 1981, STUBBE et al. 2000). Die Bestände der Greifvogelarten sind allerdings stark rückläufig.

Die Eichenmischwaldhabitate des Großen und Kleinen Hakels sind reich an Baumhöhlen und Totholz und bieten somit einen Lebensraum für viele Spechtarten, darunter Mittelspecht und Schwarzspecht. In den durch Hecken und Gebüschstandorte strukturierten Offenlandbereichen des



Vogelschutzgebietes brüten Neuntöter, Sperbergrasmücke, Grauammer und Rebhuhn (FRITSCH 1996, TÖPFER 1996, K RATZSCH & STUBBE 2003, WEBER et al. 2007).

Rastvögel: Neben seiner Bedeutung als Brutgebiet hat der Hakel auch eine Funktion als Rastgebiet für ziehende Greifvogelarten. So wurden bereits Steinadler, Kaiseradler, Habichtsadler, Kornweihe und Merlin als Rastvögel nachgewiesen (DORNBUSCH et al. 1996, WEBER et al. 2003, STUBBE et al. 2006). Weiterhin rasten regelmäßig Rot- und Schwarzmilane in beachtlicher Zahl im Gebiet.

Schutz- und Erhaltungsziele

Das EU SPA Hakel ist laut Standarddatenbogen als Lebensraum für Vogelarten nach Anhang I und nach Artikel 4.2 der EU-VSchRL zu erhalten. Nach der Ausweisung als EU SPA (1992) wurde das Gebiet auf 1.366 ha landesrechtlich gesichert und mit Verordnung vom 20.09.1995 als NSG unter Schutz gestellt. Als Schutzziel wird dort die Erhaltung und Entwicklung des Waldkomplexes als Lebensraum zahlreicher bestandsbedrohter Tier- und Pflanzengesellschaften und seines agrarisch genutzten Umfeldes als Grundlage der Nahrungskette unter dem besonderen Aspekt des Greifvogelschutzes definiert. Mit Verordnung vom 25.04.2002 wurde zur Vermeidung von Gefährdungen und Störungen, die von außen in das Naturschutzgebiet hineinwirken können, die 3.707 ha große Offenland-Schutzzone um die Waldfläche herum festgelegt. Aktuell werden für das NSG Hakel die Erhaltung und Entwicklung eines vielgestaltigen Laubwaldkomplexes als Lebensraum zahlreicher bestandsbedrohter Tier- und Pflanzengesellschaften sowie die Erhaltung der für Mitteleuropa einzigartigen Artenzusammensetzung und Populationsdichte der Greifvögel als Schutzziel benannt (www.lvwa-natur.sachsen-anhalt.de).

Schutz- und Erhaltungsziele für das Gesamtgebiet werden derzeit im Rahmen der Erarbeitung eines Managementplanes definiert. Im Hinblick auf die laut Standarddatenbogen für das EU SPA gemeldeten bzw. in jüngerer Zeit neu als Brutvögel im Gebiet siedelnden Vogelarten nach Anhang I der EU-VSchRL ergeben sich folgende vorläufige Schutz- und Erhaltungsziele:

- Erhaltung und Entwicklung sowie Stabilisierung der Greifvogelbestände, insbesondere von Wespenbussard, Schreiadler, Seeadler, Rotmilan, Schwarzmilan (Anhang I) durch Erhaltung und Wiederherstellung des störungsarmen Offenlandes als geeignetem Nahrungshabitat und von teilweise nicht forstwirtschaftlich genutzten oder zumindest ungestörte Altholzblöcke enthaltenden Waldbereichen.
- Erhaltung und Entwicklung der Vogelbestände strukturreicher Wälder, insbesondere der Bestände von Mittelspecht, Grauspecht und Schwarzspecht sowie Zwergschnäpper (Anhang I) durch Erhaltung und Wiederherstellung alt- und totholzreicher, störungsarmer Waldbereiche.
- Erhaltung und Entwicklung sowie Förderung der charakteristischen Vogelgemeinschaft der halboffenen Kulturlandschaft, insbesondere der Bestände von Sperbergrasmücke und Neuntöter (Anhang I) sowie der Grauammer (Art. 4.2).
- Erhaltung von offenen Gebieten, die an gestufte Hecken mit dominierenden Dornstrauchgebüsch, Kleingehölze, höhlenreichen Einzelbäume, Altbstbestände und Waldränder grenzen. Erhaltung strukturierter, extensiv genutzter Offenlandflächen mit stellenweise vegetationsarmen Bereichen.
- Erhaltung und Entwicklung sowie Förderung der charakteristischen Vogelgemeinschaft des offenen Kulturlandes, insbesondere der Bestände von Wiesenweihe und Wachtelkönig (Anhang I).

Es sind aufgrund der Art des geplanten Vorhabens und der Festsetzungen sowie der Entfernung (ca. 10 km) keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Vogelschutzgebiet absehbar.



FFH – Gebiete

Die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 (Amtsblatt EG Nr. L 206 vom 22.07.1992) zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU vom 13.05.2013 (Amtsblatt. L 158 vom 10. Juni 2013, S. 193–229) zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen ist eine Naturschutz-Richtlinie der Europäischen Union (EU). Sie wird umgangssprachlich auch als Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (kurz FFH-Richtlinie) oder Habitatrichtlinie bezeichnet.

Die Richtlinie hat zum Ziel, wildlebende Arten, deren Lebensräume und die europaweite Vernetzung dieser Lebensräume zu sichern und zu schützen. Die Vernetzung dient der Bewahrung, (Wieder-) Herstellung und Entwicklung ökologischer Wechselbeziehungen sowie der Förderung natürlicher Ausbreitungs- und Wiederbesiedlungsprozesse. Sie ist damit das zentrale Rechtsinstrument der Europäischen Union, um die von den Mitgliedstaaten ebenfalls 1992 eingegangenen Verpflichtungen zum Schutz der biologischen Vielfalt (Biodiversitätskonvention, CBD, Rio 1992) umzusetzen.

Eine der zentralen Säulen der Richtlinie ist die Schaffung des Schutzgebietsnetzes Natura 2000. Dieses besteht aus Gebieten, die einen ausreichenden Anteil der natürlichen Lebensraumtypen sowie der Habitate der Arten von gemeinschaftlichem Interesse umfassen. So soll die Erhaltung bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes dieser natürlichen Lebensraumtypen und Habitate der Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet gewährleistet werden.

- Als Lebensraumtypen des Anhangs I wurden zum einen für die biogeographischen Regionen typische, zum anderen nicht nur in Europa vom Verschwinden bedrohte Vegetationsformen ausgewählt.
- Als Anhang-II-Arten wurden vor allem solche festgelegt, die durch ihre Ansprüche an den Lebensraum als Schirmart für viele weitere in diesem Lebensraum vorkommende Arten gelten.

Besondere Bedeutung kommt prioritären Lebensraumtypen und Arten zu. Diese sind vom Verschwinden bedroht und für deren Erhaltung hat die Europäische Gemeinschaft eine besondere Verantwortung, weil der Verbreitungsschwerpunkt in Europa liegt.

Das Netz „Natura 2000“ umfasst auch die von den Mitgliedstaaten aufgrund der Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutzrichtlinie) ausgewiesenen besonderen Schutzgebiete.

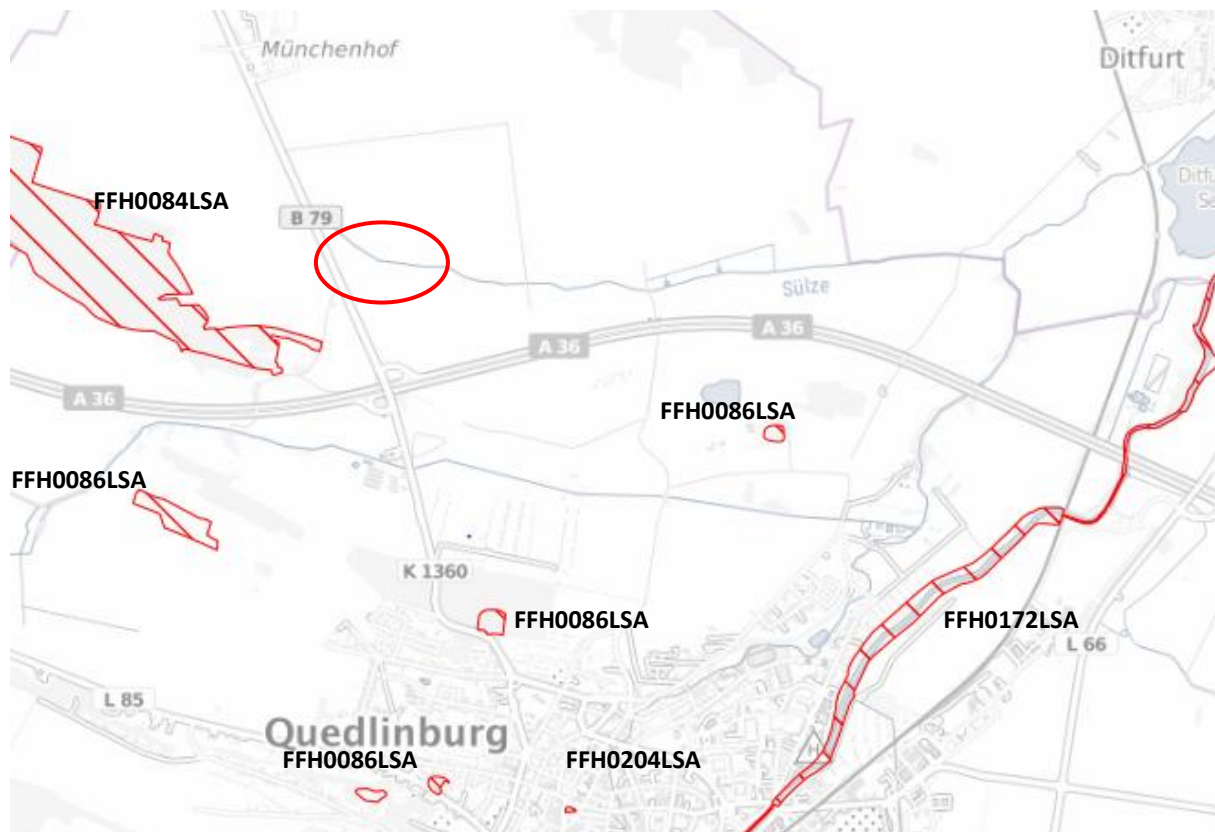


Abb. 22: Lage der FFH-Gebiete zum Plangebiet, o. M. genordet, Kennzeichnung: Lage des Plangebietes innerhalb roter Kreismarkierung, Quelle: <https://metaver.de/kartendienste>

Südöstlich des Bauvorhabens, in einer Entfernung von ca. 3,6 km liegt das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet FFH0172LSA „Bode und Selke im Harzvorland“. Es durchzieht die Ortslage von Quedlinburg von Nordost nach Südwest entlang der Bode.

Östlich, südlich und südwestlich befinden sich jeweils Bereiche des FFH0086LSA „Sand-Silberscharten-Standorte bei Quedlinburg“ in Entfernungen von ca. 1,7 bis 2,4 km. Das FFH-Gebiet fasst neun Vorkommen der Sand-Silberscharte im „Nördlichen Harzvorland“ zwischen Quedlinburg und Blankenburg zusammen. Die Fundorte befinden sich in der Nordharzer Schichtrippenlandschaft auf Sandstein-Höhenzügen oder Sandstein-Durchragungen in der Agrarlandschaft.

Ebenfalls südlich liegt das FFH0204LSA Marktkirche Quedlinburg in einer Entfernung von ca. 3,2 km. Westlich des Vorhabengebietes befindet sich das FFH – Gebiet FFH0084LSA „Harslebener Berge und Steinholz nordwestlich Quedlinburg“ in einer Entfernung von ca. 430 m zur nächstgelegenen Grenze (SW). Es ist nahezu deckungsgleich mit dem NSG0062 „Harslebener Berge und Steinholz“.

Aufgrund der Art des Vorhabens, der Festsetzungen und der Entfernung sind keine Konflikte zu den Schutz- und Erhaltungszielen der FFH- Gebiete durch das Plangebiet zu erwarten.

Natura 2000

Natura 2000 ist die Bezeichnung für ein kohärentes ökologisches Netz besonderer europäischer Schutzgebiete und setzt sich aus Vogelschutzgebieten und FFH-Gebieten zusammen. Es wurde von der Europäischen Union ins Leben gerufen.



Um die Lebensräume und Arten als Teil des Naturerbes der Gemeinschaft zu erhalten, wurden die Mitgliedstaaten verpflichtet, mit Natura 2000 ein kohärentes (zusammenhängendes) europäisches Netz besonderer Schutzgebiete zu entwickeln. Das Ziel von Natura 2000 ist es, innerhalb der europäischen Union einen günstigen Erhaltungszustand von Lebensräumen sowie Tier- und Pflanzenarten zu bewahren oder wiederherzustellen. Ein Weg, dieses Ziel zu erreichen, ist die Ausweisung besonderer Schutzgebiete.

Die Europäische Vogelschutz-Richtlinie (VSchRL, 2009/147/EG) und die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie, 92/43/EWG) bilden die rechtlichen Grundlagen für das Schutzgebietsnetz Natura 2000. In ihren Anhängen sind die natürlichen Lebensräume und die Tier- und Pflanzenarten aufgeführt, die europaweit geschützt werden sollen. EU-Richtlinien sind für die Mitgliedsstaaten hinsichtlich der zu erreichenden Ziele verbindlich. Nach Überführung der Richtlinien in nationales Recht bilden für Sachsen-Anhalt vornehmlich das Bundesnaturschutzgesetz und das Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt die weiteren rechtlichen Grundlagen.

Das Ziel der Vogelschutz-Richtlinie ist es, sämtliche im Gebiet der EU-Staaten natürlicherweise vorkommenden Vogelarten, einschließlich der Zugvogelarten, in ihrem Bestand dauerhaft zu erhalten. Dazu dienen die Europäischen Vogelschutzgebiete (Special Protection Areas, SPA).

Die FFH-Richtlinie hat zum Ziel, wildlebende Arten und deren Lebensräume zu schützen und die europaweite Vernetzung dieser Lebensräume zu sichern. Dafür werden Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) eingerichtet.

Sowohl Vogelschutz- als auch FFH-Gebiete werden als Natura-2000-Gebiete bezeichnet. Die Vogelschutz- und FFH-Gebiete aller EU-Mitgliedstaaten bilden das europaweite Schutzgebietsnetz Natura 2000. Die Mitgliedsstaaten sind verpflichtet, geeignete Maßnahmen zu treffen, um eine Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten sowie erhebliche Störungen von Arten zu vermeiden.

Der Artikel 6 Abs. 2 der FFH-Richtlinie bestimmt ein Verschlechterungsverbot für die Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. der Vogelarten nach Anhang I und Art. 4.2 der Vogelschutz-Richtlinie, für die die Gebiete ausgewiesen worden sind. Unter der Zielstellung, dieser Verpflichtung nachzukommen, werden Managementpläne (MMP) erstellt. (Quelle www.natura2000-lsa.de)

Managementpläne sind flächenkonkrete Planungsinstrumente, die eigens für das jeweilige Natura-2000-Gebiet erstellt werden. Als Grundlage der Managementplanung dient die Erfassung und Bewertung der spezifischen Schutzgüter, ihres Erhaltungszustandes sowie bestehender Beeinträchtigungen und Gefährdungen im jeweiligen Schutzgebiet. Daraus abgeleitet erfolgt die Entwicklung von fachlich begründeten Maßnahmevorschlägen zur Sicherung und Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes dieser Arten und/oder Lebensraumtypen, die für die Gebiete gemeldet wurden. (Quelle: lau.sachsen-anhalt.de)

Das Plangebiet liegt nicht in einem Natura-2000-Gebiet. Das Plangebiet befindet sich in einer Entfernung von ca. 10 km südwestlich des EU SPA0005LSA „Hakel“ und ca. 430 m östlich des FFH0084LSA „Harslebener Berge und Steinholz nordwestlich Quedlinburg“.

Für das EU SPA0005LSA „Hakel“ (sowie das FFH-Gebiet FFH0052LSA „Hakel südlich Kroppenstedt“) gibt es einen Managementplan aus dem Jahr 2015; erstellt von einer Arbeitsgemeinschaft: TRIOPS – Ökologie & Landschaftsplanung GmbH, Leipziger Straße 27, 06108 Halle (Saale), ÖKOTOP GbR Willy-



Brandt-Straße 44/1, 06110 Halle (Saale) und Wald & Landschaftsplanung (Wald), Ingenieurbüro Bolle & Katthöver GbR Pepersberg 18, 06543 Braunschwende.

Für das FFH-Gebiet FFH0084LSA „Harslebener Berge und Steinholz nordwestlich von Quedlinburg“ gibt es ebenfalls einen Managementplan aus dem Jahr 2013. Er wurde vom Prof. Hellriegel Institut e.V., Strenzfelder Allee 28, 06406 Bernburg erstellt.

Es kann davon ausgegangen werden, dass vom geplanten Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen oder Konflikte auf die Natura-2000-Gebiete zu erwarten sind.

Gemäß der Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde vom 20.03.2024 liegen Belange, wonach umliegende naturschutzrechtlich begründete Schutzgebiete durch das Vorhaben beeinträchtigt werden, nicht vor.

3.9 Schutzgut Mensch (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c) BauGB)

Die Bewertungskriterien für das Schutzgut „Mensch“ sind:

- Empfindlichkeit gegenüber Lärmbelastung
- Schadstoffimmissionen
- Gesundheitliche Beeinträchtigungen
- Eignung bzw. Grad der Erholungsnutzung

Bestandsbeschreibung und -bewertung gem. Anlage 1 zum BauGB Pkt. 2.a)

Das Gebiet wird zurzeit ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzt. Es befindet sich nördlich der Ortslage Quedlinburg in einer Entfernung von ca. 2,2 km zum nördlichen Siedlungsrand. Südlich verläuft die Bundesautobahn 36. Nördlich verläuft ein Wirtschaftsweg in Ost-West-Richtung direkt am Plangebiet entlang.

Die Flächen eignen sich neben ihrer Bedeutung für die Landwirtschaft nicht für die Naherholung in Natur und Landschaft.

Umweltprognose gem. Anlage 1 zum BauGB Pkt. 2.b)

Die Bewirtschaftung der umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen wird durch die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage in keiner Weise beeinträchtigt. Eine Zerschneidung des Wegenetzes ist durch die Planung nicht zu erwarten, da das Gelände keine Wegeverbindungen enthält. Ausführungen zur Beeinflussung des ebenfalls für die Erholung bedeutsamen Landschaftsbildes erfolgen unter dem Punkt Schutzgut Landschaft.

Auf die Thematik der Wärmewirkung durch Vergrößerung von Hitzeinseln wird unter dem Schutzgut Luft/Klima eingegangen.

Lärm:

Von der Photovoltaikanlage selbst und deren Nebenanlagen gehen keine Lärmemissionen aus, die für die angrenzenden Nutzungen zu Beeinträchtigungen führen könnten. Ebenso verursachen die darüber hinaus gehenden Nutzungen keinen erheblichen Lärm. Die Bearbeitung mit landwirtschaftlichen Maschinen findet bereits derzeit schon statt.

Blendwirkungen auf Grund von Reflexionen:

In der Regel treten Blendwirkungen nur auf, wenn direkte Sichtverbindungen zwischen Solarmodul und schutzbedürftigen Räumen auftreten und der Abstand weniger als 100 m beträgt.

Die Sichtbarkeit der Anlagen ist allseitig gegeben. Die Auswirkungen der gegebenen Sichtbarkeit der Anlage für die umgebende Nutzung sind als mittelmäßig erheblich einzuschätzen.



Westlich verläuft die Bundesstraße 79 und südlich verläuft die Bundesautobahn 36. Es wurde ein „Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexion an PV-Modulen (Blendgutachten) für den Solarpark Quedlinburg“ durch die Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V. erstellt (Stand 15.07.2024). Im Gutachten wird ausgeführt, dass es bei einer Ausrichtung der Module von 210° (bis 215°) Azimut für den Verkehr auf den anliegenden Verkehrswegen zu keiner bzw. zu keiner kritischen Reflexion kommt. Eine Gefährdung der Verkehrssicherheit findet nicht statt. Es sind keine weiteren Blendschutzmaßnahmen erforderlich.

Elektrische und magnetische Strahlungen:

Von den Photovoltaikanlagen selbst und deren Nebenanlagen gehen keine Emissionen aus. Für die angrenzenden Nutzungen entstehen keine Beeinträchtigungen.

3.10 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 d) BauGB)

Die Bewertungskriterien für das Schutzgut „Kultur – und sonstige Sachgüter“ sind:

- Repräsentanz
- Seltenheit
- Eigenart

Bestandsbeschreibung und -bewertung gem. Anlage 1 zum BauGB Pkt. 2.a)

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung als architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Kulturgüter darstellen und deren Nutzbarkeit durch eine Veränderung der Nutzung eingeschränkt werden könnte.

Gemäß der Stellungnahme des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt vom 16.04.2024 befinden sich gem. § 2 DenkmSchG LSA im Bereich des Plangebietes archäologische Kulturdenkmale (Siedlungen: undatiert).

Im Umfeld des geplanten Vorhabens befinden sich gem. § 2 DenkmSchG LSA archäologische Kulturdenkmale:

- Siedlungen: undatiert, Ur- und Frühgeschichte, Neolithikum, Bronzezeit, vorrömische Eisenzeit, Mittelalter, frühe Neuzeit;
- Fundstellen: Neolithikum, Bronzezeit, vorrömische Eisenzeit, römische Kaiserzeit – Völkerwanderungszeit;
- Körperbestattungen: Neolithikum, Bronzezeit, vorrömische Eisenzeit, römische Kaiserzeit – Völkerwanderungszeit, Mittelalter; Befestigung: Bronzezeit, Mittelalter;
- Grabhügel: undatiert;
- Tierbestattung: undatiert, römische Kaiserzeit – Völkerwanderungszeit.

Das Gebiet der Welterbestadt Quedlinburg und das Umfeld der Stadt weisen seit der frühesten Sesshaftwerdung der Menschheit in der Jungsteinzeit archäologische Relikte auf; auch im Betrachtungsraum sind entsprechende Fundstellen bekannt.

Das Gebiet befindet sich auf der nördlichen Flanke des Quedlinburger Schmalsattels. Dieser heute erodierte Höhenzug, von dem sich nur die aus härterem Material bestehenden Flanken erhalten haben, ist als siedlungsbegünstige Lage anzusprechen. Die Erhöhungen hatten bis in das Mittelalter hinein auch eine strategische Bedeutung. Die nördlich des Vorhabengebietes fließende Sülze gab Zugang zum Wasser. Im Gebiet selber ist Lössboden anstehend. Das Nordharzvorland mit seinen fruchtbaren Böden gehört zum sogenannten Altsiedelland, in dem bereits seit ca. 5.500 v Chr. Ackerbau betrieben wurde.

Die Mehrheit der Bodendenkmale liegen unmittelbar oder nahe an bestehenden oder ehemaligen Gewässern (Seen, Weiher, Flüsse, Bäche, Quellen, Sölle) bzw. deren angrenzenden organischen



Bildungen (Moor, Anmoor) und Feuchtböden; sie reihen sich oft perlschnurartig an solchen auf. Bei den Flusslandschaften handelt es sich um Feuchtgebiete mit besonderen Konservierungsbedingungen für organisches Material. Letztlich sind Auen und Moore somit hochauflösende Bodenarchive zur Rekonstruktion von Landschaft, Flora, Fauna und Klimaentwicklung.

Diese siedlungsgünstige Lage im Bereich und Umfeld des Vorhabengebietes wurde immer wieder für Siedlungen und Bestattungen aufgesucht. Dementsprechend befinden sich im Areal und dem Umfeld zahlreiche Siedlungsreste und Bestattungsplätze.

Im Vorhabengebiet liegen zwei durch Luftbilder bekannte Siedlungen, die bislang undatiert sind. Das öffentliche Interesse ist gegeben. Durch den Bau der heutigen BAB 36 fanden im Umfeld des Vorhabengebietes mehrfach Ausgrabungen des LDA statt. Hier wurden im Nahbereich um das Vorhabengebiet mehrere Siedlungen aus verschiedenen Perioden aufgedeckt, die auch bis in das Vorhabengebiet hineinreichen. Ebenso wurden hier zahlreiche Bestattungsplätze aus verschiedenen Perioden aufgedeckt. Die Erfassung dieser Siedlungen und Bestattungen hat für die Landesgeschichte einen sehr hohen Stellenwert. Ein Schwerpunkt liegt dabei in den Metallzeiten, insbesondere der vorrömischen Eisenzeit und römischen Kaiserzeit bis Völkerwanderungszeit. Die Gesamtbetrachtung dieser Perioden lässt auf eine dichte besiedelte Kulturlandschaft schließen, die so in ihrer Kompaktheit selten ist und dementsprechend eine hohe Bedeutung besitzt.

Weiterhin befinden sich im Umfeld des Plangebietes entlang der Bundesstraße 79 mehrere Kleindenkmale in Form von Wegsteinen, Meilensteinen und Distanzsteinen.

Umweltprognose gem. Anlage 1 zum BauGB Pkt. 2.b)

Gemäß § 2 in Verb. Mit § 18 (1) DenkmSchG LSA entsteht ein Denkmal ipso iure und nicht durch einen Verwaltungsakt. Alle Kulturdenkmale genießen gemäß § 14 (1) und § 14 (2) Gleichbehandlung. Die Maßnahme führt zu Eingriffen, Veränderungen und Beeinträchtigungen der Kulturdenkmale. Gemäß § 1 und § 9 DenkmSchG LSA sind archäologische Kulturdenkmale im Sinne des DenkmSchG LSA zu schützen, zu erhalten und zu pflegen (substanzielle Primärerhaltungspflicht). Hierbei erstreckt sich der Schutz auf die gesamte Substanz des Kulturdenkmales einschließlich seiner Umgebung, soweit dies für die Erhaltung, Wirkung, Erschließung und wissenschaftliche Forschung von Bedeutung ist.

Mit einem fachgerechten und repräsentativen Dokumentationsverfahren zur Qualifizierung und Quantifizierung der archäologischen Evidenz (Magnetometerdokumentation im Bereich der Modultische mit Bodenaufschlüssen für Referenzdokumentation sowie ein 1. Dokumentationsabschnitt mit Oberbodenabnahme in einem repräsentativen Raster im Bereich von Zuwegungen, Trafostationen etc.) kann eine dem Kulturdenkmal angemessene Art und Weise der Errichtung der Photovoltaikfreiflächenanlage gewährleistet werden. Möglicherweise kann dies unter der Bedingung, dass entsprechend § 14 (9) eine fachgerechte archäologische Dokumentation nach den derzeit gültigen Standards des LDA LSA durchgeführt wird (Sekundärerhaltung) oder aber in Teilbereichen die Ständerleichtbauweise zugunsten einer noninvasiven Bauweise angewendet wird, vorgenommen werden.

Bei Bodeneingriffen für interne Verkabelungen, Zuleitungen, Zaunsetzungen etc. wird gem. § 14 (9) DenkmSchG LSA eine baubegleitende archäologische Dokumentation erforderlich. Sie ist gem. § 5 Abs. 2 DenkmSchG LSA durch das LDA LSA durchzuführen.

Ein Antrag auf denkmalrechtliche Genehmigung ist bei der zuständigen Denkmalschutzbehörde einzureichen.

Die Kleindenkmale entlang der B 79 werden nicht berührt.



Insgesamt werden die möglichen Auswirkungen des Vorhabens für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter als erheblich eingeschätzt.

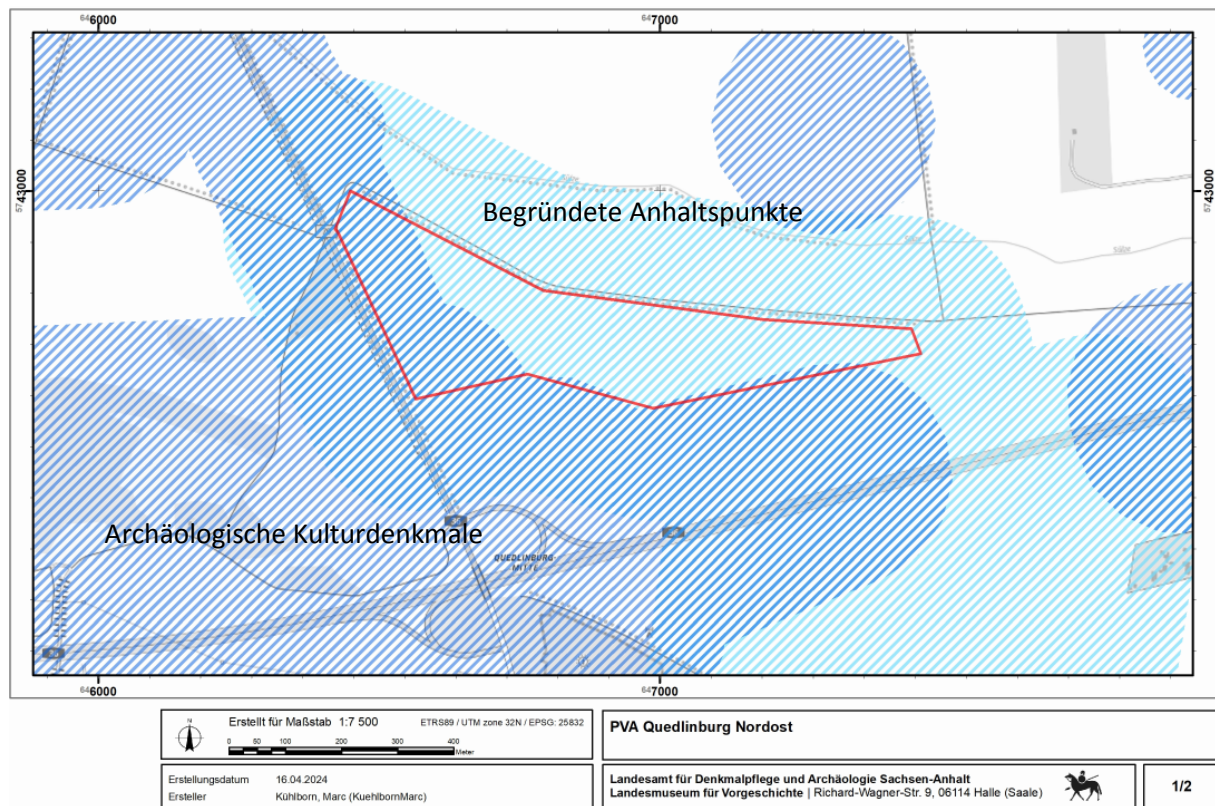


Abb. 23: Archäologische Kulturdenkmale und begründete Anhaltspunkte, Stellungnahme des LA für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt, Kennzeichnung: Lage des Plangebietes innerhalb roter Markierung

3.11 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 e) BauGB)

Belastungen der Luft sind im Plangebiet vor allem durch Schadstoffe vom Kfz-Verkehr der südlich angrenzenden Bundesautobahn 36 und der Bundesstraße 79 vorhanden.

Im Plangebiet werden sich lediglich temporär die Lärmemission sowie der Eintrag von Feinstaub und Abgasen im Zuge der Bauphasen der Freiflächen – Photovoltaikanlagen erhöhen.

Die PV-Freiflächenanlagen sind sog. „Null-Emissions-Anlagen“, da sie keine Emissionen verursachen.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten. Niederschlagswasser wird weiterhin versickern. Abfälle und Abwässer entstehen nicht.

3.12 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f) BauGB)

Mit der geplanten PV-Freiflächenanlage wird Strom aus erneuerbaren Energien – Sonnenenergie gewonnen. Das Vorhaben steht im Kontext zur Energiepolitik des Bundes, welche mit der Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) vom 31.12.2022, auf die Erhöhung des Anteils der Stromerzeugung aus regenerativen Energien ausgerichtet ist.

Die Belange des Umweltschutzes hinsichtlich der Nutzung erneuerbarer Energien werden durch die Planung gefördert.



3.13 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 g) BauGB)

Die Belange von Landschaftsplänen oder sonstigen Plänen des Abfall- und Immissionsschutzrechts werden durch die Planung nicht erheblich beeinträchtigt bzw. nicht tangiert.

3.14 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 h) BauGB):

Diese Gebiete werden von der Planung nicht berührt.

3.15 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i) BauGB)

Die gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichen Maßen. Dabei sind die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Faktoren unterschiedlich geprägt. Die Intensität und die Art und Weise der Wechselbeziehungen hängen von der Wertigkeit, der Empfindlichkeit und der Vorbelastung der einzelnen o. g. Schutzgüter an sich ab. Die durch die geplanten Vorhaben für die Schutzgüter Pflanzen / Tiere / Boden verbundenen Auswirkungen sind auf ca. 18,7 ha als nicht erheblich bis erheblich und ausgleichbar einzustufen. Über die oben beschriebenen Auswirkungen hinausgehende erheblich negative Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Pflanzen Tiere Biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> Verlust von Vegetation Veränderung der Vegetationsstrukturen und Standortbedingungen Veränderung von Lebensraumstrukturen Baubedingte Störungen 	wenig erheblich
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> Nutzungsänderungen Neuinanspruchnahme Dauerhaftigkeit Flächenbedarf 	nicht erheblich
Boden	<ul style="list-style-type: none"> Bodenbewegung, -abtrag, -verdichtung Versiegelung 	nicht erheblich
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> Verringerte Versickerung 	nicht erheblich
Luft/ Klima	<ul style="list-style-type: none"> Lokale Erwärmung 	wenig erheblich
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> Veränderung des Landschaftsbildes 	wenig erheblich
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> Störung der Erholungsfunktion 	nicht erheblich
Kultur- und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> Veränderung eines archäologischen Kulturdenkmals 	erheblich
Wechselwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern 	nicht erheblich

Tab. 2: Übersicht über die zu erwartenden Umweltauswirkungen

3.16 Erfordernisse des Klimaschutzes gem. Anlage 1 zum BauGB Pkt. 2 b) gg)

Gem. § 1a Bau GB - Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz - soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Die andauernde anthropogene Anreicherung der Erdatmosphäre mit Treibhausgasen, insbesondere Kohlenstoffdioxid (CO₂), Methan und Distickstoffmonoxid (Lachgas), die vor allem durch die Nutzung fossiler Energie (Brennstoffe), durch Entwaldung sowie weitere Faktoren freigesetzt werden, ist die Ursache für die Erderwärmung. Die gegenwärtige globale Erwärmung oder Erderwärmung ist der



Anstieg der Durchschnittstemperatur der erdnahen Atmosphäre und der Meere seit Beginn der Industrialisierung. Es handelt sich um einen Klimawandel durch anthropogene Einflüsse. „Um die menschengemachte globale Erwärmung aufhalten zu können, müssen einerseits weitere energiebedingte Treibhausgasemissionen vollständig vermieden werden und andererseits die seit dem Beginn der Industrialisierung in der Atmosphäre eingebrachten Emissionen sowie fortan nicht vermeidbare Emissionen durch negative Treibhausgasemissionen mittels geeigneter Technologien wie z. B. BECCS, DACCS oder pyrogener CO₂-Abscheidung und -Speicherung wieder vollständig rückgängig gemacht werden.“ (www.wikipedia.org)

Im Bereich der Energieerzeugung kann der Klimaschutz vor allem durch den Ausbau und die Nutzung der erneuerbaren Energien ohne Treibhausgasemissionen, die allein als gefahrloses Klimaschutzinstrument gelten, vorangetrieben werden. Die Nutzung von erneuerbaren Energien wie z.B. Windenergie, Photovoltaik oder Wasserkraft mindert den Ausstoß von CO₂ und die Anreicherung in der Atmosphäre. Der Bau von Photovoltaikanlagen und Solarkollektoren zur Wärmeengewinnung auf Hausdächern, der Bau von (Onshore)-Windparks in Verbrauchernähe sowie der Großteil der Biomasseanlagen zur Strom- und Wärmeengewinnung gehören zu den dezentralen Nutzungen.

Weltweit werden die Flächen, die für die längerfristige Akkumulation von CO₂ in Biomasse geeignet sind, immer kleiner. Wälder sind für den Klimaschutz, neben den Ozeanen, die wichtigsten Kohlenstoffsenken. So sind die Erhaltung von Wäldern sowie auch die großflächige Wiederaufforstung geeignete Maßnahmen, um Kohlendioxid zu binden und damit den Klimaschutz zu unterstützen.

„Da durch die Umstellung von fossilen Energieträgern auf kohlenstoffarme Technologien der Ausstoß von Luftschadstoffen und weiteren gesundheits- und umweltschädlichen Partikeln verringert wird, haben Maßnahmen zum Klimaschutz eine Reihe positiver Nebeneffekte. Hierzu zählen z. B. die Verbesserung des Zustandes von Ökosystemen und der menschlichen Gesundheit, der Schutz der Artenvielfalt der Erde, eine größere Verfügbarkeit von Wasserressourcen, höhere Ernährungssicherheit und eine bessere Energiesicherheit mit höherer Widerstandsfähigkeit des Energiesystems.“ (www.wikipedia.org)

Das Vorhaben steht im Kontext zur Energiepolitik des Bundes, welche mit der Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) vom 31.12.2022, auf die Erhöhung des Anteils der Stromerzeugung aus regenerativen Energien ausgerichtet ist.

„Das EEG 2023 ist die größte energiepolitische Gesetzesnovelle seit Jahrzehnten. Es legt die Grundlagen dafür, dass Deutschland klimaneutral wird. Mit einem konsequenten, deutlich schnelleren Ausbau soll der Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch bis 2030 auf mindestens 80 Prozent steigen. Das novellierte EEG trat am 1. Januar 2023 in Kraft.“ (Quelle: www.bundesregierung.de)

Es wurden folgende Ziele formuliert:

1. Klimaerwärmung auf 1,5 Grad C begrenzen
2. Bis 2030 mind. 80 Prozent des Bruttostroms aus erneuerbaren Energien
3. Abhängigkeit von fossilen Energieträgern verringern.

Dafür werden folgende Maßnahmen eingesetzt:

- Gesetzlicher Vorrang für erneuerbare Energien
- EEG-Förderung über den Strompreis beendet
- Ausbaupfade für Wind- und Solarenergie deutlich erhöhen



- Höhere Vergütung für Solaranlagen
- Bessere finanzielle Beteiligung der Kommunen bei Windenergie.

(Quelle: www.bundesregierung.de)

In der Präambel zum Entwurf des Gesetzes zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor (<https://www.bmwk.de> › Energie › 04_EEG_2023) wird folgendes formuliert:

„Deutschland richtet seine gesamte Klima-, Energie- und Wirtschaftspolitik auf den 1,5-Grad-Klimaschutz-Pfad aus, zu dem sich die Europäische Union im Rahmen des Übereinkommens von Paris verpflichtet hat. Die Stromversorgung soll daher bereits im Jahr 2035 nahezu vollständig auf erneuerbaren Energien beruhen. ... soll mit diesem Gesetz die deutsche Stromversorgung deutlich schneller auf erneuerbare Energien umgestellt werden: Im Jahr 2030 sollen mindestens 80 Prozent des verbrauchten Stroms aus erneuerbaren Energien stammen, und bereits im Jahr 2035 soll die Stromversorgung fast vollständig aus erneuerbaren Energien gedeckt werden.“

„Um bei Zugrundelegung eines Bruttostromverbrauchs von 750 Terawattstunden (TWh) im Jahr 2030 das 80-Prozent-Ausbauziel sicher zu erreichen, muss die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien von derzeit knapp 240 TWh auf 600 TWh im Jahr 2030 erhöht werden. Diese massive Beschleunigung des Ausbaus der erneuerbaren Energien ermöglicht es zugleich, sehr viel schneller die Abhängigkeit von Energieimporten zu verringern. Der russische Angriffskrieg auf die Ukraine markiert eine Zeitenwende für die Energieversorgung in Deutschland. Energiesouveränität ist zu einer Frage der nationalen und europäischen Sicherheit geworden. Die mit diesem Gesetz forcierte Beschleunigung des Ausbaus der erneuerbaren Energien ist daher auch in Anbetracht der aktuellen Krise in Europa geopolitisch und ökonomisch geboten.“ (Quelle: <https://www.bmwk.de> › Energie › 04_EEG_2023)

Im Jahr 2021 deckte die Photovoltaik mit einer Stromerzeugung von 51 TWh 9,1 % des Bruttostromverbrauchs in Deutschland. Alle erneuerbaren Energien kamen zusammen auf 42 % und sollen bis 2030 laut Koalitionsvertrag 2021 80 % erreichen. Der Bruttostromverbrauch schließt Netz-, Speicher- und Eigenverbrauchsverluste ein. An sonnigen Tagen kann PV-Strom zeitweise über zwei Drittel unseres Strombedarfs decken. Ende 2021 waren in Deutschland PV-Module mit einer Nennleistung von 59 GW installiert, verteilt auf über 2,2 Mio. Anlagen. (Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland, Harry Wirth, Fraunhofer ISE, Download von www.pv-fakten.de, Fassung vom 12.8.2022).

Im Rahmen der Bauleitplanung sind keine konkreten Maßnahmen zum Klimaschutz festzulegen, jedoch sind allgemeine Aussagen möglich.

So ist darauf zu achten, dass mit dem Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen wird, und eine weitergehende Versiegelung zur Vermeidung einer intensiven Luftherwärmung vermieden wird. Weiterhin ist durch eine geringe Bodenneuversiegelung gewährleistet, dass das Oberflächenwasser nicht oberirdisch abläuft sondern in die Bodenschichten versickern kann, so dass eine Grundwasserneubildung möglich ist und Lebensräume für Fauna und Flora erhalten werden. Der Boden im Plangebiet wird seit Jahrzehnten landwirtschaftlich genutzt.

Durch die geplanten Nutzungen wird ein nur unwesentlicher Teil der Bodenfläche versiegelt (Trafo). Die unversiegelten freien Bodenflächen sind zu schützen, um die natürlichen Bodenfunktionen i.S. von § 2 Abs. 2 Nr. 1 BBodSchG zu erhalten. Das anfallende Niederschlagswasser wird weiterhin auf der Fläche versickern.



4. Eingriffsbilanzierung

Um die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1a BauGB in angemessener Weise zu berücksichtigen, sind die Vorgaben der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach § 18 BNatSchG anzuwenden.

Gemäß § 1a (3) BauGB ist die Eingriffsregelung gemäß § 18 BNatSchG und §§ 6 bis 10 NatSchG LSA in der bauleitplanerischen Abwägung zu berücksichtigen.

Eine Beschreibung und Bewertung der qualitativen Auswirkungen erfolgte im Kapitel 3.4 unter Punkt 3.4.1 bis 3.4.9.

Die Bewertung der Eingriffsfolgen und die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt auf Grundlage der „Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt“ (Bewertungsmodell Sachsen – Anhalt, RdErl. des MLU vom 12.03.2009 – 22.2-22302/2, Fassung vom 12.3.2009).

Anhand der erfassten und bewerteten Biotoptypen werden die Auswirkungen auf den Naturhaushalt bilanziert.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Gesamtfläche von 184.545 m² (ca. 18,5 ha). Die Eingriffsfläche besteht aus den durch das Planvorhaben in Anspruch genommenen Flurstücke 24, 32 und 33 (alle teilweise) der Flur 48, Gemarkung Quedlinburg.

4.1 Bewertung des Ausgangszustandes vor dem Eingriff

Der Geltungsbereich hat eine Flächengröße von 184.545 m².

- Der Geltungsbereich ist ein intensiv genutztes Ackerland. Die Fläche beläuft sich auf **176.246 m²**. Sie wird in der Tabelle mit dem Code **AI** und dem Biotoptyp **Intensiv genutzter Acker** aufgenommen. Der Biotopwert beträgt **5**.
- Entlang der B 79 steht eine **Strauch- Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten**. Sie wird mit einer Fläche von **2.096 m²**, dem Code **HHB** und dem Biotopwert von **20** übernommen.
- Die (im Folgenden beschriebene) Maßnahme M1: Die **Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten** – Code **HHB**, (Planwert **16** Punkte) und einer Flächengröße von **6.203 m²** wird in der Tabelle des Ausgangszustandes aufgenommen, da sie gemäß der Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreis Harz vom 20.03.2024 bereits Bestandteil der Baugenehmigung für den 1. Bauabschnitt des Solarparks ist. Insofern kann die Pflanzung nicht dem 2./3. Bauabschnitt angerechnet werden, denn dies wäre eine doppelte Inanspruchnahme einer Ausgleichsmaßnahme. Die Strauch-Baumhecke ist aus der Eingriffsbewertung für den 2./3. BA herauszunehmen. Um die Flächengröße darzustellen wird sie im Ausgangszustand und im Zustand nach dem Eingriff gleichermaßen mit den gleichen Parametern aufgeführt.

Code	Biotoptyp	Flächengröße in m ²	Biotopwert/m ² Planwert*/m ²	Biotopwert gesamt
AI	Intensiv genutzter Acker	176.246	5	881.230
HHB	Strauch- Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten Entlang B 79	2.096	20	41.920
HHB	Strauch- Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten Entlang Wirtschaftsweg	6.203	16*	99.248
		184.545		1.022.398

Tab. 3 Bewertung des Ausgangszustandes vor dem Eingriff

Der Biotopwert der Fläche innerhalb des Geltungsbereiches beträgt 1.022.398 Wertpunkte.



4.2 Grünordnerische Festsetzungen

Es wird eine Fläche für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe a) BauGB) festgesetzt.

4.2.1 Maßnahme M1

Auf den mit M1 gekennzeichneten Flächen entlang der nördlichen und nordwestlichen Plangebietsgrenzen, ausgenommen der Zufahrtsbereiche, wird eine Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe a) mit einer Breite von 6 m festgelegt.

Auf einer Gesamtfläche von 6.408 m² soll entlang der nördlichen Plangebietsgrenze eine 2-reihige Strauch- Baumhecke aus heimischen Arten gepflanzt werden. Davon sind 6.203 m² aus dem Bestand übernommen.

Es werden ausschließlich standorttypische, gebietsheimische Sträucher und Bäume (Pflanzliste) gepflanzt. Es ist zertifiziertes autochthones (gebietsheimisches) Pflanzmaterial mit Herkunftsnachweis gemäß des „Runderlasses zur Organisations- und Zuständigkeitsstruktur bei der Verwendung gebietseigener Gehölze in Sachsen – Anhalt“ – herausgegeben vom Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie vom 02. März 2020, Vorkommensgebiet (VGK) 2 – Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland - zu verwenden. Die entsprechenden Herkunftsnachweise sind zu Kontrollzwecken und zur Dokumentation aufzubewahren.

Die Hecke ist versetzt anzulegen, wobei bereits vorhandene Gehölze zu erhalten und zu integrieren sind, wobei der Reihenabstand 1,0 bis 1,2 m und der Abstand der Gehölze untereinander in einer Reihe ca. 1,0 m beträgt. Es sind Gruppen mit 3-5 Sträuchern einer Art anzulegen. Als Pflanzqualität ist Strauch, mind. 1 x verpflanzt, 100 - 150 cm Höhe, mind. 5 Triebe, Container oder Wurzelware zu verwenden. Bäume sind mit einem Stammumfang (StU) von mind. 14 – 16 cm, mind. 3 x verpflanzt zu verwenden.

Die größeren Sträucher sind mit einem Schrägpfahl sowie durch eine fachgerechte Anbindung zu sichern und bis zur Erreichung der Standsicherheit ist deren Funktionalität zu gewährleisten.

Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Cornus mas</i>	Kornellkirsche
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Crataegus monogyna</i> , <i>C. laevigata</i>	Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rhamnus cathartica</i>	Purgier - Kreuzdorn
<i>Ribes nigrum</i>	Schwarze Johannisbeere
<i>Ribes uva-crispa</i>	Stachelbeere
<i>Ribes idaeus</i>	Himbeere
<i>Rosa canina</i>	Hunds - Rose
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball

Tab. 4: Artenliste Sträucher



Botanischer Name	Deutscher Name
Acer campestre	Feld-Ahorn
Betula pendula	Hänge-Birke
Carpinus betulus	Hainbuche
Malus sylvestris	Holzapfel
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Prunus padus	Gewöhnliche Traubenkirsche
Pyrus pyraeaster	Wild-Birne
Salix caprea	Sal-Weide
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus torminalis	Elsbeere

Tab. 5: Artenliste Bäume

Die Gehölze sind gemäß DIN 18 915, der DIN 18 916 sowie der DIN 18 919 (Fertigstellungs- und Entwicklungspflege) zu pflanzen und zu pflegen. Die Pflanzmaßnahmen sind spätestens innerhalb der nächsten Pflanzperiode (Oktober – März) nach Baubeginn an den Modultischen vorzunehmen. Der günstigste Zeitpunkt der Pflanzung ist im Herbst.

Die Fertigstellung ist innerhalb einer Frist von 2 Wochen gegenüber der Welterbestadt Quedlinburg schriftlich anzuzeigen.

Nach der einjährigen Fertigstellungspflege (1. Standjahr) sowie nach der darauffolgenden Entwicklungspflege (inklusive Schutz für Wildschäden) über einen Zeitraum von drei Jahren (2. – 4. Standjahr) ist die Ausführung der Pflege jeweils der Welterbestadt Quedlinburg schriftlich anzuzeigen. Verlustexemplare sind durch gleichartige Neupflanzungen zu ersetzen. Die Endabnahme erfolgt im Rahmen einer gemeinsamen Ortsbegehung durch die Welterbestadt Quedlinburg und dem Vorhabensträger. Abgängige Gehölze sind unaufgefordert in der entsprechenden Pflanzqualität nach zu pflanzen und zu pflegen.

Die Pflanzung ist mindestens für die Dauer des Eingriffes (Bestand der PV-Anlage) zu erhalten.

4.2.2 Maßnahme M2

Die Maßnahmenflächen M2 werden als artenreiches extensives Grünland aus Eigenbegrünung entwickelt und sind dauerhaft zu erhalten. Eine Ansaat ist nicht zulässig, stattdessen soll eine Eigenbegrünung aus dem im Boden vorhandenen Samenvorrat erfolgen.

Die Flächen haben eine Gesamtgröße von 12.463 m².

Nach der Etablierung sind die Flächen maximal 2 x pro Jahr zu mähen. Die Mahd zur Vorbereitung der Brutsaison ist bis Mitte März auszuführen. Die Schnitthöhe soll 10 cm betragen. Mulchen oder Schlegeln sind nicht zulässig. Das Mahdgut ist zu entfernen. Zwischen beiden Pflegeschnitten muss ein Zeitraum von mindestens 2 Monaten liegen. Eine Pflege durch Beweidung ist möglich. Bei einer geplanten Beweidung ist ein Pflegekonzept mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.

Da die Flächen durch das Etablieren von möglichen Bruthabitaten für die Feldlerche gleichzeitig als Flächen für den Artenschutz dienen, darf nur außerhalb der Brutzeiträume dieser Art gemäht werden. In der Brutzeit der Feldlerche von Mitte März bis 20. Juli darf in diesen Streifen keine Bodenbearbeitung oder Mahd stattfinden.

Der Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln ist nicht zulässig.



Um die Verbreitung der Ackerkratzdistel auf benachbarte landwirtschaftliche Flächen zu verhindern, wird für den Fall eines starken Aufkommens dieser Art zugelassen, nestartige Bestände selektiv auszumähen. Auf flächiges Mähen der Maßnahmenflächen ist in diesem Fall zu verzichten.

4.2.3 Maßnahme M3

Es wird eine Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe b) BauGB) festgesetzt.

Die Fläche der Maßnahme M3 befindet sich östlich entlang der B 79 und ist als ein Landschaftselement, Ident DESTLE0510810126 verortet: ID 408189, Bezeichnung Typ: Hecken/Knicks CC. Die Bruttofläche wird im Geodatenportal Sachsen-Anhalt mit 4.119 m² angegeben.

Die Maßnahmenfläche wird mit 2.096 m² festgesetzt. Der Streifen ist 6 m breit und verläuft entlang der gesamten westlichen Geltungsbereichsgrenze.

4.3 Bewertung des zu erwartenden Zustandes nach dem Eingriff

Die Art und Maß der baulichen Nutzung (gem. Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 71 „Solarpark Nordost“, Planzeichnung, textliche Festsetzungen):

Fläche des Geltungsbereiches: 184.545 m²

(Alle Flächengröße vom Büro Dipl.-Ing. Frank Ziehe, Thale übernommen. Stand: September 2025)

SO – Photovoltaik

- Gemäß der Ausführungen unter dem Punkt 3.1 Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt und da unter der Umweltprognose und, da für die Konstruktion, wie beschrieben, nur ein geringer und punktueller Bodeneingriff vonnöten sein wird, wird davon ausgegangen, dass sich unter der Modulaufstellfläche sowie in den Bereichen zwischen den Modulreihen eine Grünlandvegetation entwickelt. Das sich aus dem Samenvorrat im Boden entwickelnde extensive Grünland mit einer Gesamtfläche von 101.059 m² unter den Modulen und 51.756 m² zwischen den Modulreihen wird als Biotoptyp **Mesophiles Grünland** – Code **GMA** aufgeführt. Der Planwert von 16 Punkten wird aufgrund der differenzierten Standortbedingungen (sh. Punkt 3.1) um 8 Punkte gemindert. Somit geht die Gesamtfläche von **152.815 m²** mit **8** Planwertpunkten in die Tabelle ein.
- Die Zufahrten, Wirtschaftswege, Aufstellflächen und sonstigen befestigten Flächen werden als **Befestigte Wege** mit dem Code **VWB** und einem Planwert von **3** Punkten sowie einer Flächengröße von **10.763 m²** in die Tabelle übernommen.

Private Grünflächen:

- Maßnahme **M1**: Die **Strauch-Baumhecke** aus überwiegend heimischen Arten – Code **HHB**, Planwert **16** Punkte und einer Flächengröße von **6.203 m²** wird in der Tabelle aufgeführt. Gemäß der Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Harz vom 20.03.2024 war die Strauch-Baumhecke bereits Bestandteil der Baugenehmigung für den 1. Bauabschnitt des Solarparks ist. Insofern kann die Pflanzung nicht dem 2./3. Bauabschnitt angerechnet werden, denn dies wäre eine doppelte Inanspruchnahme einer Ausgleichsmaßnahme. Die Strauch-Baumhecke ist aus der Eingriffsbewertung für den 2./3. BA herauszunehmen. Um die Flächengröße darzustellen wird sie im Ausgangszustand und im Zustand nach dem Eingriff gleichermaßen mit den gleichen Parametern aufgeführt.
Die flächenhafte Ergänzung zur Maßnahme M1 mit einer Größe von **205 m²** wird separat aufgeführt, da sie nicht Bestandteil der Baugenehmigung für den 1. Bauabschnitt des Solarparks ist. Sie wird ebenfalls als **Strauch-Baumhecke** aus überwiegend heimischen Arten – Code **HHB** und einem Planwert von **16** Punkten übernommen.



- Maßnahme **M2**: Das sich aus dem Samenvorrat im Boden entwickelnde extensive Grünland mit einer Gesamtfläche von **12.463 m²** wird als **Mesophiles Grünland** – Code **GMA** und einem Planwert von **16** Punkten übernommen.
- Maßnahme **M3**: Entlang der B 79 steht eine **Strauch- Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten**. Sie wird mit einer Fläche von **2.096 m²**, dem Code **HHB** und dem Biotopwert (aus Bestand) von **20** übernommen.

Code	Biotop-/Nutzungstyp	Fläche in m ²	Planwert/m ² Biotopwert*/m ²	Flächenwert in Punkten
GMA	Mesophiles Grünland (Solarpanelenflächen und Freifläche zwischen den Solarpanelen)	152.815 m ²	(16-8) 8	1.222.520
VWB	Befestigte Wege	10.763	3	32.289
HHB	Strauch- Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten Entlang Wirtschaftsweg – M1	6.203	16	99.248
HHB	Strauch- Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten Ergänzung entlang Wirtschaftsweg – M1	205	16	3.280
GMA	Mesophiles Grünland – M2	12.463	16	199.408
HHB	Strauch- Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten Entlang B 79 – M3	2.096	20*	41.920
	Summe	184.545	-	1.598.665

Tab. 6: Bewertung des zu erwartenden Zustandes nach dem Eingriff

Der Planwert der Fläche innerhalb des Geltungsbereiches beträgt 1.598.665 Wertpunkte.

Kompensationsbedarf

Differenz aus dem Flächenwert des Ausgangszustandes und des zu erwartenden Zustandes.

$$K = 1.022.398 - 1.598.665 = -576.267 \text{ Punkte}$$

Die Differenz ergibt einen negativen Betrag, d. h. der Flächenwert des erwarteten Zustandes der Eingriffsfläche wird um 576.267 Punkte höher sein, als der Wert des Ausgangszustandes. Somit besteht ein durch den Eingriff kein weiterer Kompensationsbedarf. Der Eingriff ist innerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen.



5. Entwicklungsprognosen gem. Anlage 1 zum BauGB Pkt. 2

5.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) gem. Anlage 1 zum BauGB Pkt. 2 a)

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens würde das Plangebiet mit der gegenwärtigen privaten Nutzung als intensive Ackerlandfläche erhalten bleiben. Die oben beschriebenen prognostizierten Wirkungen würden ausbleiben. Es wird kein Beitrag zum Klimaschutz geleistet.

5.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung gem. Anlage 1 zum BauGB Pkt. 2 b)

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 71 „Solarpark Nordost“, Welterbestadt Quedlinburg wird die Entwicklung des Gebietes als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO innerhalb des festgelegten Geltungsbereiches planungsrechtlich gesichert.

Die Entwicklung des Gebietes ist verbunden mit den beschriebenen Auswirkungen vor allem für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden und Wasser sowie Landschaftsbild.

Die Errichtung der Photovoltaikanlage ist verbunden mit dem Verlust der vorhandenen Ackerfläche. Die Fläche soll sich durch Eigenbegrünung aus dem vorhandenen Samenpool entwickeln. Es wird hier nur punktuell, durch Rammpfosten in den Boden eingegriffen. Es wird durch die Umgestaltung einer durch intensive Landwirtschaft geprägten Fläche neuer Lebensraum für Flora und Fauna entstehen. Die Monokultur wird durch eine extensive Grünlandnutzung abgelöst, die einen signifikant positiven und dauerhaften Effekt auf die biologische Vielfalt zur Folge haben wird. Die Flächeninanspruchnahme durch die Freiflächen - Photovoltaikanlagen kann zu einem deutlich positiven Effekt auf die Artenvielfalt führen. Durch die Einzäunung entsteht eine Barrierewirkung für größere Tiere.

Die durch die Bewirtschaftung derzeit bereits existierende Regenwasserversickerung wird erhalten bleiben.

Erhebliche Auswirkungen zumindest im Nahbereich entstehen für das Landschaftsbild durch den technischen Anlagencharakter und mögliche Lichtreflexionen. Durch die Lage nördlich der Bundesautobahn und östlich der Bundesstraße 79, jedoch fernab von besiedelten Bereichen ergibt sich die Notwendigkeit der Untersuchung. Es wurde ein „Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexion an PV-Modulen (Blendgutachten) für den Solarpark Quedlinburg“ durch die Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V. erstellt (Stand 15.07.2024). Im Gutachten wird ausgeführt, dass es bei einer Ausrichtung der Module von 210° (bis 215°) Azimut für den Verkehr auf den anliegenden Verkehrswegen zu keiner bzw. zu keiner kritischen Reflexion kommt. Eine Gefährdung der Verkehrssicherheit findet nicht statt. Es sind keine weiteren Blendschutzmaßnahmen erforderlich.

Das Landschaftsbild unterliegt bereits durch die Bundesautobahn 36, die Bundesstraße 79 sowie die bestehenden PV-Freiflächenanlagen im räumlichen Bereich der Anschlussstelle Quedlinburg Mitte einer Vorbelastung.

Die Berechnung der Eingriffsfolgen erfolgt hier über die Bewertung der Eingriffsfolgen und der Ermittlung des Kompensationsbedarfs auf Grundlage der „Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt“ (Bewertungsmodell Sachsen – Anhalt, RdErl. des MLU vom 12.03.2009 – 22.2-22302/2, Fassung vom 12.3.2009).



Es sind keine weiteren externen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Hinblick auf den in Natur und Landschaft erfolgten Eingriff notwendig. Der Flächenwert nach dem Eingriff ist höher als der Ausgangswert der Fläche.

Positiv wirkt die Erzeugung von Strom aus Solarenergie als Beitrag zum Klimaschutz.

6. Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen gemäß Anlage 1 zum BauGB Pkt. 2 c)

6.1 Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen

Jedes neue Vorhaben verändert die Umwelt. In Vorsorge für unsere Umwelt muss daher die Wirkung des Vorhabens auf die Umwelt abgeschätzt und bei der Realisierung versucht werden, Beeinträchtigungen so weit wie möglich zu vermeiden oder zumindest zu mindern.

Nach § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 BNatSchG sind die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden, auszugleichen oder zu ersetzen.

Die Eingriffe dürfen die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild nicht mehr als unbedingt notwendig beeinträchtigen. Eingriffe sind, wenn möglich zu vermeiden oder zu minimieren.

Gem. § 39 Abs. 5 Satz 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist es verboten Bäume außerhalb des Waldes oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehend, Hecken, Gebüsche, lebende Zäune und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis 30. September auf den Stock zu setzen oder zu beseitigen. Zulässig sind schonende Form- oder Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen.

Folgende allgemeine Maßnahmen tragen zur Minimierung bei:

- die Versiegelung ist auf das notwendige Mindestmaß zu reduzieren,
- die Art der Befestigungen ist den Erfordernissen der Nutzung anzupassen,
- weitestgehende Reduzierung von Erdmassenbewegungen während der Bauphase,
- Auflagen zur Beschränkung von Auswirkungen des Baubetriebes (z.B. Begrenzung des Baufeldes)
- Einsatz von lärmindernden Baumaschinen und -fahrzeugen, Geräte und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchV) entsprechen, Staubbindung auf Straßen und Flächen,
- Versickerung von nicht verunreinigtem Oberflächenwasser im Plangebiet,
- die vorhandenen Altbäume sind so weit wie möglich zu erhalten,
- Schutz zu erhaltender Gehölze während der Bauarbeiten; Aufnahme der DIN 18920 zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen unter der Beachtung der R SBB (Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen) als Vertragsbestandteil für das bauausführende Unternehmen festlegen,
- sorgfältige Entsorgung der Baustelle von Restbaustoffen, Betriebsstoffen,
- weitgehende Minimierung der Abwassermenge,
- Verzicht auf für bestimmte Tiergruppen risikoreiche Anlagen und Bauteile (z.B. Lichtquellen mit Lockwirkung),
- Ausgestaltung des Vorhabens unter Berücksichtigung des Naturraums und des Standortes.

Zur Minimierung des Versiegelungsgrades wird die Errichtung der Solarmodule ohne Betonfundamente auf Ramppfosten bevorzugt.



Die Einfriedung des Solarparks ist so vorzunehmen, dass ein Bodenabstand von 15 cm beibehalten wird, um das Unterqueren kleinerer Tiere zu ermöglichen. Der Zaunabschluss ist glatt auszubilden, um Verletzungen zu vermeiden. Stacheldraht ist nicht zulässig.

Die aufgelisteten Maßnahmen wirken mildernd auf die, durch die Eingriffe in Natur und Landschaft verbundenen Veränderungen.

6.2 Ausgleichsmaßnahmen

Im § 7 NatSchG LSA – Kompensationsmaßnahmen (zu § 15 des Bundesnaturschutzgesetzes) werden Aussagen über die Auswahl und Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen getroffen. Zu den vorrangigen Maßnahmen zählen u.a. Maßnahmen, die keine zusätzlichen land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen in Anspruch nehmen oder auch ortsnah andere Biotope im Rahmen des Biotopverbundes entwickeln.

Die Eingriffsbewertung und -bilanzierung erfolgt über die Bewertung der Eingriffsfolgen und der Ermittlung des Kompensationsbedarfs auf Grundlage der „Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt“ (Bewertungsmodell Sachsen – Anhalt, RdErl. des MLU vom 12.03.2009 – 22.2-22302/2, Fassung vom 12.3.2009).

Der Eingriff ist vollständig im Plangebiet ausgeglichen.

7. Prüfung von Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Plans gemäß Anlage 1 zum BauGB Pkt. 2 d)

Im rechtskräftige Landesentwicklungsplan 2010 (LEP 2010) wird unter dem Grundsatz 84 festgelegt: Photovoltaikfreiflächenanlagen sollen vorrangig auf bereits versiegelten oder Konversionsflächen errichtet werden.

Bei der Fläche handelt es sich um eine Fläche mit landwirtschaftlicher Nutzung nördlich der Bundesautobahn. Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Fläche im Sinne des § 48 Abs. 1 Nr. 3 c) und aa) EEG 2023 – Anlagen auf einer Fläche auf der „der Bebauungsplan nach dem 1. September 2003 zumindest auch mit dem Zweck der Errichtung einer Solaranlage aufgestellt oder geändert worden ist und sich die Anlage auf Flächen befindet, die längs von Autobahnen oder Schienenwegen liegen, und die Anlage in einer Entfernung von bis zu 500 Metern, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn, errichtet worden ist, ...“.

Südlich des Plangebietes steht der 1. Bauabschnitt einer genehmigten PV-Freiflächenanlage kurz vor der baulichen Umsetzung. Ein alternativer Standort würde demnach nur den 2./3. Bauabschnitt, nördlich des 1. BA liegend, betreffen und ist somit nicht sinnvoll. Weiterhin ist die Umgebung des Plangebietes bereits durch eine stark ausgebaute Infrastruktur hinsichtlich Verkehrswegen mit der BAB 36 und der B 79 sowie bereits 4 umgesetzten PV-Freiflächenanlagen zzgl. des genehmigten 1. BA's vorgeprägt.

In den Darstellungen des Flächennutzungsplans der Welterbestadt Quedlinburg finden sich im Gebiet um den Anschlusspunkt 24 – Quedlinburg Mitte in erheblichem Umfang Ausweisungen von Sondergebieten mit der Zweckbestimmung Photovoltaik. Damit wurde bereits in der vorbereitenden Bauleitplanung die Entscheidung zur Entwicklung eines Schwerpunktstandortes für Photovoltaikfreiflächenanlagen getroffen. Das hier in Rede stehende Plangebiet fügt sich ein.

Das Plangebiet liegt an einer öffentlichen Straße und ist daher verkehrstechnisch erschlossen. Die durch den 1. BA errichtete Infrastruktur / Erschließungsnetze werden durch den 2./3. BA besser ausgenutzt.



Die Fläche ist durch die anthropogene, intensive landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet.

Das Plangebiet ist aus den genannten Gründen als geeigneter Standort für das Vorhaben anzusehen. Besser geeignete Alternativstandorte sind derzeit nicht vorhanden.

8. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung gemäß Anlage 1 zum BauGB Pkt. 3 a)

Um die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1a BauGB in angemessener Weise zu berücksichtigen wurden die Vorgaben der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach § 18 BNatSchG beachtet.

Zur Bewertung der zu erwartenden Eingriffe und der Ermittlung des Kompensationsbedarfs werden Berechnungen entsprechend der „Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell)“ (Fassung vom 12.3.2009) durchgeführt.

9. Beschreibung der Maßnahmen des Monitoring (Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen) gemäß Anlage 1 zum BauGB Pkt. 3 b)

Um unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen bei der Durchführung der Planung frühzeitig festzustellen und geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können, besteht die Verpflichtung der Umweltüberwachung (Monitoring).

Die Bestimmung der für die Überwachung relevanten Auswirkungen liegt im Ermessen der Welterbestadt Quedlinburg. Für die Umsetzung der Vorhaben aus dem in Rede stehenden Bebauungsplan sind folgende Punkte entsprechend der Umsetzung des konkreten Vorhabens durch die Welterbestadt Quedlinburg zu überwachen:

- Die Einhaltung des Geltungsbereiches.
- Die Versickerung von Niederschlagswasser im Plangebiet.
- Ausführung der Kompensationsmaßnahmen.

Für die Kontrolle der Maßnahmenumsetzung sind die Baubehörden der Welterbestadt Quedlinburg und des Landkreises Harz zuständig.

10. Allgemein verständliche Zusammenfassung gemäß Anlage 1 zum BauGB Pkt. 3 c)

Infolge der Energiewende und dem schrittweisen Ausstieg aus der Kohleenergie kommt der alternativen Energieerzeugung eine große Bedeutung zu. Dazu gehört auch die Umwandlung der Solarenergie in Elektroenergie mittels Photovoltaikanlagen.

In der Welterbestadt Quedlinburg soll auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche nördlich der Bundesautobahn 36 eine klimafreundliche Photovoltaik-Freiflächenanlage errichtet werden. Der vorliegende vorhabenbezogene Bebauungsplan soll die dafür erforderlichen baurechtlichen Voraussetzungen schaffen.

Da es sich nicht um eine Altlasten- oder Konversionsfläche handelt, hat der Stadtrat der Welterbestadt Quedlinburg am 24.08.2023 eine Ausnahme vom Grundsatzbeschluss zum „Umgang mit Anträgen auf einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan zur Errichtung von PV-Freiflächenanlagen“ auf landwirtschaftlich genutzten Flächen an der A-36-Ausfahrt „Quedlinburg Mitte“ beschlossen (BV-StRQ/030/23).



Für die Durchführung eines Bauleitplanverfahrens sprechen gemäß der Begründung der Beschlussvorlage für den Stadtrat der Welterbestadt Quedlinburg folgende Gründe:

Der südliche Teil der geplanten Gesamt-Solaranlage liegt innerhalb des 200 m Streifens an der Autobahn A 36 und ist aufgrund dieser Lage ein privilegiertes Vorhaben gem. § 35 (1) Nr. 8 b) aa) BauGB. Das Baugesetzbuch hat diese Privilegierung in seiner Änderung vom 04.01.2023 aufgenommen. Auf der südlichen Teilfläche (BA 1) besteht somit Baurecht ohne Bauleitplanung. Die nördliche Teilfläche (BA 2/3) liegt außerhalb des 200 m Streifens und bedarf daher zu ihrer Umsetzung einer Bauleitplanung. Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit erscheint die Nutzung der gesamten Fläche der betreffenden Flurstücke sinnvoll.

Die Durchführung des geplanten Vorhabens stellt keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch dar.

Damit möglichst wenig Boden versiegelt wird, werden die Modultische auf Rammpfosten gestellt.

Die Erschließung erfolgt über einen ländlichen Wirtschaftsweg nördlich des Plangebietes, welcher von der B 79 östlich abzweigt.

Zur Sicherung der Anlage wird ein Zaun errichtet, der einen Bodenabstand von 15 cm aufweisen wird, um das Unterqueren kleinerer Tiere zu ermöglichen. Der Zaunabschluss ist glatt auszubilden, um Verletzungen zu vermeiden.

Durch die Vorhaben kommt es zu einem Verlust an Vegetationsfläche. Es kommt zu Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Luft und Klima, und Landschaftsbild, die nicht bis wenig erheblich sind. Auf die Schutzgüter Tier- und Pflanzenwelt werden durch den Verlust an Vegetation und freier Bodenfläche ebenfalls Auswirkungen entstehen, die jedoch nicht erheblich und ausgleichbar sind. Auf Kultur- und Sachgüter sind ebenfalls Auswirkungen zu erwarten, die unter Einhaltung der Vorgaben des LDA LSA nicht zum Versagen der Genehmigung führen werden.

Die Bewertung der Eingriffsfolgen und die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgte auf der Grundlage der „Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt“ (Bewertungsmodell Sachsen – Anhalt, RdErl. des MLU vom 12.03.2009 – 22.2-22302/2, Fassung vom 12.3.2009).

Die Eingriffsbilanzierung zeigt auf, dass der Eingriff innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden kann.



11. QUELLENACHWEIS gem. Anlage 1 zum BauGB Pkt. 3.d)

- **Richtlinie 2009/147/EG** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung), in Kraft getreten am 15.02.2010
- **Richtlinie 92/43/EWG** des Rates vom 21. Mai 1992 (Amtsblatt EG Nr. L 206 vom 22.07.1992) zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU vom 13.05.2013 (Amtsblatt, L 158 vom 10. Juni 2013, S. 193–229) zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
- **Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) geändert worden ist
- **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) geändert worden ist
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)** vom 29. Juli 2009 (BGBl. S. 2542), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 87) geändert worden ist
- **Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)**, Verordnung zum Schutz wild lebender Tier – und Pflanzenarten, letzte Neufassung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013, (BGBl. I S. 95)
- **Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)** vom 17. März 1998 (BGBl. I, S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I, S. 306),
- **Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)**, Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 84) geändert worden ist
- **Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG)** in der amtlichen Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 84) geändert worden ist
- **Naturschutzgesetz Land Sachsen - Anhalt (NatSchG LSA)**, vom 10. Dezember 2010 (GVBl. LSA S. 569), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (GVBl. LSA S. 696)
- **Wassergesetz für das Land Sachsen – Anhalt (WG LSA)**, vom 16. März 2011 (GVBl. LSA S. 492) zuletzt geändert durch Artikel 21 des Gesetzes vom 07. Juli 2020 (GVBl. LSA S. 372, 374)
- **Gesetz zur Erhaltung und Bewirtschaftung des Waldes, zur Förderung der Forstwirtschaft sowie zum Betreten und Nutzen der freien Landschaft im Land Sachsen-Anhalt (Landeswaldgesetz Sachsen-Anhalt - LWaldG)** vom 25. Februar 2016 (GVBl. LSA S. 77), zuletzt geändert durch Gesetz vom 02. Juli 2024 (GVBl. LSA S. 196)
- **Ausführungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt zum Bundes-Bodenschutzgesetz (Bodenschutz-Ausführungsgesetz Sachsen-Anhalt - BodSchAG LSA)** zum Bundes-Bodenschutzgesetz vom 2. April 2002; GVBl. LSA S. 214, § 8 geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Dezember 2019 (GVBl. LSA S. 946)
- **Landesplanungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (LPlanG LSA)** vom 14. Januar 2026 (GVBl. LSA Nr. 01/2026) wirksam seit dem 01. Februar 2026
- **Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (LEP 2010)**, Verordnung über den Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen – Anhalt vom 16. Februar 2011 (GVBl. LSA S. 160)
- **Regionaler Entwicklungsplan „Harz“ (REP Harz)**, vom 09.03.2009, rechtskräftig ab 23. Mai 2009, geändert durch 1. und 2. Änderung, in Kraft getreten am 22.05./29.05.2010, ergänzt um Teilbereich Wippra, in Kraft getreten am 23.07./30.07.2011, zuletzt fortgeschrieben zum Sachlichen Teilplan „Zentralörtliche Gliederung“, in Kraft getreten am 22.09./29.09.2018
- **Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt 1994**, Landesamt für Umweltschutz Sachsen – Anhalt

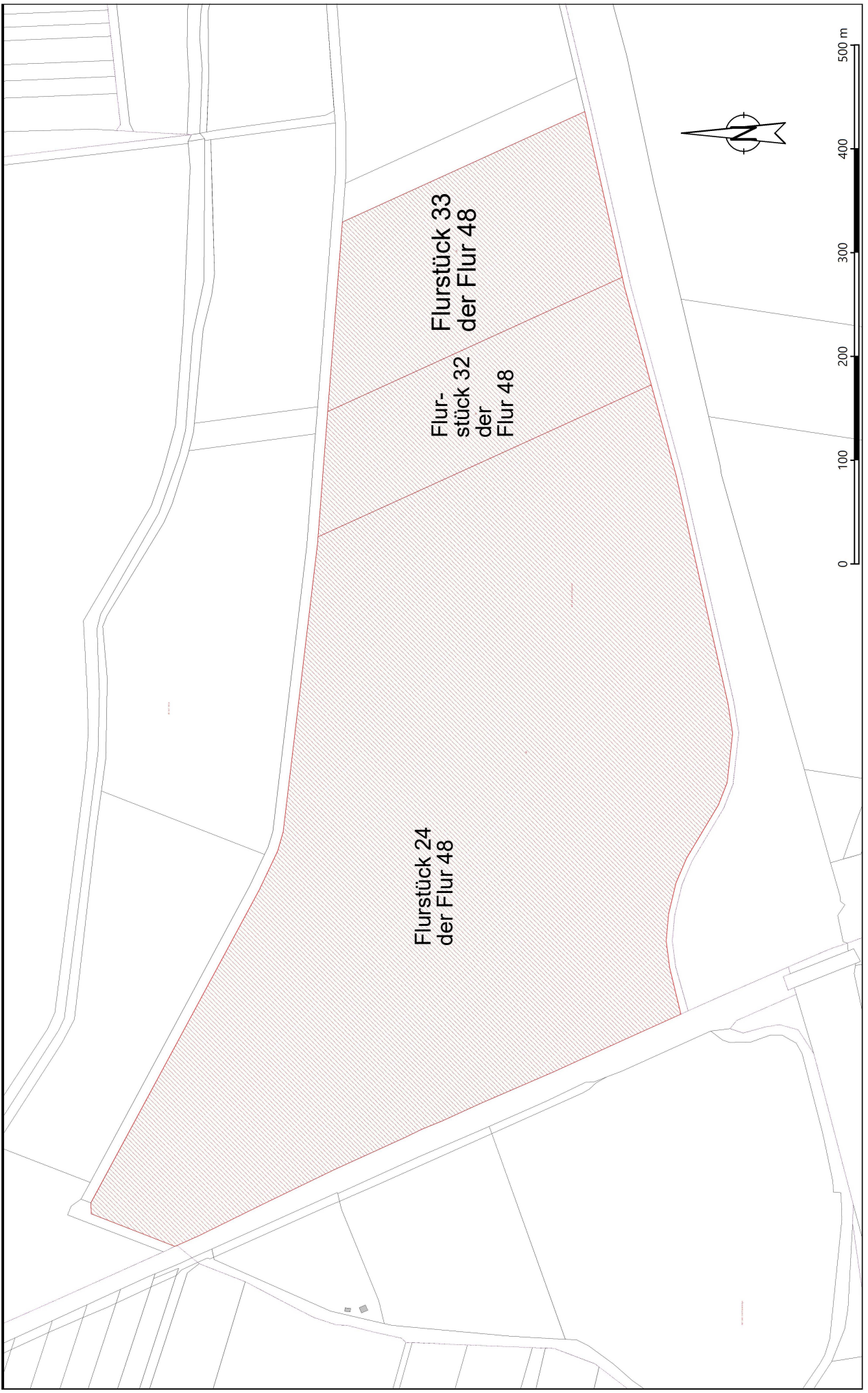


- **Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt** (Bewertungsmodell Sachsen - Anhalt), (Fassung vom 12.3.2009), Rd.Erl. des MLU vom 12.03.2009 – 22.2-22302/2, MBl. LSA 2009, S. 250
- BODENATLAS Sachsen – Anhalt, Geologisches Landesamt Sachsen – Anhalt, Halle, 1999
- Naturschutzgebiete in Sachsen-Anhalt, Internetseiten des Landesverwaltungsamtes Sachsen-Anhalt, Referat Naturschutz und Landschaftspflege, www.lvwa-natur.sachsen-anhalt.de,
- Garten + Landschaft – Zeitung für Landschaftsarchitektur (3/1999), Callwey Verlag, F. Schröter: Neue rechtliche Regelungen: Bodenschutz in der Bauleit- und Landschaftsplanung,
- <http://www.auf.uni.rostock.de/ibp/STAFF/kretschmer/b-schutz.htm>, H. Kretschmer: Bemerkungen zu „Schutzwürdigkeit von Böden“ und „Nachhaltigkeit der Bodennutzung“
- Welterbemanagementplan (WMP) zum UNESCO-Welterbe Quedlinburg, Hrsg. Stadt Quedlinburg, September 2013
- Sichtachsenanalyse als Bestandteil des Denkmalpflegeplans für das Welterbe der Stadt Quedlinburg, Hrsg. Stadt Quedlinburg, April 2013
- Solarparks – Gewinne für die Biodiversität, Hrsg.: Bundesverband Neue Energiewirtschaft e.V. (bne), Berlin, März 2020
- Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland, Harry Wirth, Fraunhofer ISE, Download von www.pv-fakten.de, Fassung vom 12.8.2022
- POSITION | SOLARPARKS 2022 | SOLARPARKS NATURVERTRÄGLICH AUSBAUEN Anforderungen des NABU an naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen© 03/2022, Naturschutzbund Deutschland (NABU) e. V.
- Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 71 „Solarpark Nordost“ , Vorentwurf, Dipl.-Ing. Frank Ziehe, Teichstraße 1, 38835 Hessen (Stadt Osterwieck), Bearbeitungsstand Februar 2024
- Planzeichnung vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 71 „Solarpark Nordost“ , Vorentwurf, Dipl.-Ing. Frank Ziehe, Teichstraße 1, 38835 Hessen (Stadt Osterwieck), Bearbeitungsstand Februar 2024
- Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 71 „Solarpark Nordost“ , Entwurf, Dipl.-Ing. Frank Ziehe, Teichstraße 1, 38835 Hessen (Stadt Osterwieck), Bearbeitungsstand November 2024
- Planzeichnung vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 71 „Solarpark Nordost“ , Entwurf, Dipl.-Ing. Frank Ziehe, Teichstraße 1, 38835 Hessen (Stadt Osterwieck), Bearbeitungsstand November 2024
- <https://lau.sachsen-anhalt.de> (letzter Zugriff: 25.11.2024)
- <https://lvwa.sachsen-anhalt.de> (letzter Zugriff: November 2024)
- <https://mule.sachsen-anhalt.de> (letzter Zugriff: November 2024)
- <https://geodatenportal.sachsen-anhalt.de> (letzter Zugriff: 25.11.2024)
- <https://metaver.de> (letzter Zugriff: November 2024)
- <http://www.auf.uni.rostock.de/ibp/STAFF/kretschmer/b-schutz.htm> (letzter Zugriff: 2023)
- www.natura2000-lsa.de (letzter Zugriff: November 2024)
- www.nationalpark-harz.de (letzter Zugriff: November 2024)
- www.harzinfo.de (letzter Zugriff: 25.11.2024)
- www.wikipedia.org (letzter Zugriff: 25.11.2024)
- https://www.bmwk.de/energie/04_eeeg_2023 (letzter Zugriff: 25.11.2024)
- www.bundesregierung.de (letzter Zugriff: November 2024)

Anlage 4 zum "Durchführungsvertrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 71 "Solarpark Nordost"
vom 20.05.2026

Datum: 04.05.2026
Bearbeiter/in: Weiterbestadt Quedlinburg
Maßstab: 1:5000

Auszug aus dem GEOvision³-Projekt <auskunft quedinburg>



Anlage 5 zum "Durchführungsvertrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 71 "Solarpark Nordost"
vom 20.05.2026

Datum: 04.05.2026
Bearbeiter/in: Welterbestadt Quedlinburg
Maßstab: 1:5000

Auszug aus dem GEOvision³-Projekt <auskunft quedinburg>





Pflichtenheft XPlanung

Welterbestadt Quedlinburg

Dieses Pflichtenheft bildet den Rahmen für eine XPlankonforme Erfassung von Bebauungsplänen und Flächennutzungsplänen der Welterbestadt Quedlinburg.

1. Rechtliche Grundlagen

Der Beschluss des IT-Planungsrats vom 05. Oktober 2017 legt fest, den Datenaustauschstandard XPlanung im Bereich Planen und Bauen verbindlich in allen Bundesländern einzuführen und anzuwenden (Beschluss 2017/371). Gemäß E-Government-Gesetz Sachsen-Anhalt (EGovGLSA) sind Art und Zeitpunkt der Umsetzung von Standardisierungsbeschlüssen des IT-Planungsrates gesondert zu regeln. Für die unmittelbare Landesverwaltung ist dies mit Beschluss der Landesregierung erfolgt.

Im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung der Verwaltungsprozesse hält die Landesregierung die Umsetzung des Datenaustauschstandard XPlanung für sämtliche Raumordnungs- und Bauleitpläne für erforderlich und spricht sich für die Einführung des Standards auch auf der Ebene der kommunalen Gebietskörperschaften des Landes und der Durchführung eines entsprechenden Abstimmungsprozesses aus.

Mit dem Beitrittsbeschluss zur „Verwaltungsvereinbarung zur Umsetzung von XPlanung in der Bauleitplanung in Sachsen-Anhalt“ hat sich die Welterbestadt Quedlinburg zur Bereitstellung von rechtskräftigen Bauleitplänen an das Land Sachsen-Anhalt verpflichtet. Soweit die Erarbeitung von Bauleitplänen an Dritte übertragen wird, verpflichtet sich die Welterbestadt Quedlinburg, den Standard XPlanung in der jeweils aktuell validierbaren Version verbindlich vorzuschreiben.

2. XPlanGML – Version und GML-IDs

Die XPlanGML ist dem XPlanungs-Standard entsprechend zu erstellen. Dieser wird von der XLeitstelle kontinuierlich weiterentwickelt und in Releases veröffentlicht.

Die XPlanGML ist in der vom aktuellen XPlan-Validator validierbaren Version des Standards anzufertigen – mindestens jedoch Version 5.3.

In der XPlanGML sind eindeutige GML-IDs als GUIDs/UUIDs zu verwenden. Es reicht nicht aus, für jedes Objekt die Eindeutigkeit der GML-ID (z. B. durch Hochzählen einer Nummerierung) auf den jeweiligen Plan zu beschränken. Es muss eine auch planübergreifend geltende Eindeutigkeit garantiert sein

3. Räumliches Bezugssystem / Koordinatensystem

Sämtliche in Sachsen-Anhalt erfasste XPlanungskonforme Pläne (Bauleitpläne, Landschaftspläne und Regionalpläne) sind im ETRS (European Terrestrial Reference System) 89 UTM (Universal-Transversal-Mercatorprojektion) Zone 32 N (EPSG:25832) zu erfassen (6-stelliger Rechtswert ohne Zonenkennung).

Dies gilt sowohl für die Geometriedaten als auch für die den Plänen zugeordneten georeferenzierten Rasterdaten.

4. Kartengrundlage / Basis der Digitalisierung

Als Basis der Erfassung von Plänen in XPlanGML ist jeweils die für die bearbeitete Planungsebene geeignete amtliche Kartengrundlage zu verwenden.

Für neu aufgestellte Bebauungspläne sind die aktuellen Flurstücke aus dem Amtlichen Liegenschaftskataster (ALKIS) zu verwenden.

Für neu aufgestellte Flächennutzungspläne bzw. -änderungen ist die aktuelle ATKIS Basis DLM, in Kombination mit ALKIS, zu verwenden.

Dort wo keine Basis-Geometrien vorhanden sind (überplante Bereiche), sind die Geometrien entsprechend der im Plan dargestellten Abgrenzungen im Erfassungsmaßstab des Planes zu setzen.

Bei der Erfassung von Bestandsplänen ist in jedem Fall die vorliegende Planaussage laut Satzung abzubilden. Hierbei ist die Kartengrundlage entsprechend dem Ausgangsplan zu verwenden und in den Bereichen aufzugreifen, in denen es sinnvoll ist. Abweichungen von den Geobasisdaten bei der Digitalisierung sind in jedem Fall erlaubt, wo die Planaussage dies vorgibt. Die Digitalisierung ist mindestens im Maßstab der Planwerke durchzuführen. Bei nicht maßstabstreuen Bestand-Plänen (verzogene Pläne) ist bei der Digitalisierung ggf. bereichsweise eine Anpassung der Georeferenzierung durchzuführen.

5. Namenskonvention

Für die XPlanungskonformen Pläne ist eine einheitliche Namenskonvention anzuwenden (XPlanGML und referenzierten Raster sowie Dokumente).

Folgender amtlicher Regionalschlüssel ist anzuwenden:

Gemeindegemeinschaftsschlüssel_Plantyp_Plannummer(3-stellig)_Änderungsnummer(2-stellig)Ae_Plannamen_Planzusätze

Gemeindegemeinschaftsschlüssel Welterbestadt Quedlinburg: 15 0 85 235

Plantyp:

BP	Bebauungsplan
FP	Flächennutzungsplan
SA_I	Innenbereichssatzung
SA_A	Außenbereichssatzung
SA_G	Gestaltungssatzung
SA_O	Ortsgestaltungssatzung
SA_E	Erhaltungssatzung
SA_D	Denkmalbereichssatzung
LP	Landschaftsplan

Planzusatz:

_B	Begründung
_ZE	Zusammenfassende Erklärung
_PZ	Planzeichenerklärung
_TF	Textliche Festsetzung
_VE	Vorhaben- und Erschließungsplan
_AS	Aufhebungssatzung
_TA	Teilaufhebung
_Umw	Umweltgutachten
_Schall	Schallgutachten
_Immi	Immissionsgutachten
_Verkehr	Verkehrsgutachten

Beispiel: 15085235_BP_001_01Ae_Bicklingsbach_PZ

6. Erfassungstiefe

Die Pläne sind als vollvektorielle Digitalisierung zu erfassen. Es sind alle Inhalte des rechtsgültigen Planes im XPlan-Standard abzubilden:

- Festsetzungen bzw. Darstellungen,
- nachrichtliche Übernahmen,
- Darstellungen ohne Normcharakter und
- Kennzeichnungen, Hinweise und Vermerke.

Die in den Plänen abgebildeten Kartengrundlage (Geobasis-Daten) sind grundsätzlich nicht zu erfassen. Alle Planinhalte sind primär als Standard-Ausprägungen von XPlanung-Standard-Klassen zu erfassen:

6.1. Abgrenzung von Art und Maß der baulichen Nutzung

Ändern sich die Sachdaten (Maß der baulichen Nutzung / Nutzungsschablone) oder deren Kombination in einem Baugebiet, so ist die Fläche entsprechend der gültigen Festsetzungen entsprechend geometrisch zu teilen. Die sog. „Knödellinien“ sind somit sowohl als Linien zu erfassen (BP_Nutzungsartengrenze) und entlang der Knödellinie ist eine Flächentrennung durchzuführen.

6.2. Nutzungsschablonen

Alle Sachdaten mit Angabe zu Art und Maß der baulichen Nutzung müssen in der Klasse BP_Baugebietsteilflaeche erfolgen. Nur ggf. abweichende oder ergänzende Angaben erfolgen in den jeweiligen Baufenster (Klasse BP_UeberbaubareGrundstuecksFlaeche). Angaben in der Klasse BP_UeberbaubareGrundstuecksFlaeche haben Vorrang, falls es unterschiedliche Angaben in einer Baugebietsteilfläche und einer überlagernden BP_UeberbaubarenGrundstücksfläche gibt.

Für den Export von Nutzungsschablonen in XPlanGML sind jeweils mit dem Software-Hersteller, der von Ihnen verwendeten Software, die technischen Möglichkeiten hierfür abzustimmen.

6.3. Geometrische Erfassung von überbaubaren Grundstücksflächen

Zusätzlich zur Erfassung von Baulinien und Baugrenzen ist stets auch die überbaubare Grundstücksfläche, die innerhalb der Grenzen von Baulinien und Baugrenzen liegt, als BP_UeberbaubareGrundstücksFlaeche zu erfassen.

6.4. Eindeutige Angaben zu Art und Maß der baulichen Nutzung (Ebene=0)

Es müssen eindeutige Angaben zu Art und Maß der baulichen Nutzung innerhalb der Plan-Ebene 0 gemacht werden. Es dürfen keine widersprüchlichen Angaben in überlagernden BP-Baugebietsteilflächen und BP_UeberbaubareGrundstuecksflaechen vorliegen.

6.5. Vertikale Differenzierung (Art und Maß der baulichen Nutzung)

Bei einer vertikalen Differenzierung von Angaben zu Art und Maß der baulichen Nutzung für ober- und unterirdische Ebenen sind diese entsprechend in XPlanGML abzubilden.

6.6. Brückenverläufe

Brückenabschnitte sind geometrisch aufzutrennen und gesondert zu speichern ist.

Die unterhalb der Brücke verlaufende Fläche (z. B. Gewässer) wird durchgängig digitalisiert. Der überführende Teil wird der Ebene ≥ 1 zugeordnet.

6.7. Abbildung der Historie bei Bestandsplänen

Für jeden Bestandsplan ist eine Zusammenzeichnung des Ursprungsplanes mit allen rechtsverbindlichen Änderungen in einer XPlanGML-Datei mit Referenzen auf die entsprechenden Planungsdokumente wie Satzung, Begründung und Fachgutachten anzufertigen. Somit ist jede Planänderung in die XPlanungs-GML des Ursprungsplanes einzuarbeiten.

Es ist ein generisches Attribut „zusammenzeichnung“ (Datentyp String) mit dem Merkmal „TRUE“ zu füllen (gilt ab XPlanGML V6.1 für das Attribut „zusammenzeichnung“) und das Attribut „aenderungenBisDatum“ zu füllen.

6.8. Textliche Festsetzungen und Hinweise

Die teils umfangreichen textlichen Festsetzungen und Hinweise einer Satzung sind in folgender Weise dem XPlanGML zuzuordnen:

Die textlichen Festsetzungen zum Plan werden flächenscharf den einzelnen XPlanGML Geometrien (Relation refTextinhalt) z. B. Baugebietsteilflächen zugeordnet. Vom Planersteller ist vorab die geplante Zuordnung der Abschnitte textlicher Festsetzungen zu den Geometrien (Objekten) zu dokumentieren und mit der Welterbestadt Quedlinburg abzustimmen.

Sind textliche Festsetzungen nicht eindeutig einem Objekt zuordenbar, sind in Absprache mit der Welterbestadt Quedlinburg Bereiche (BP_textliche-FestsetzungsFlächen bzw. FP_TextlicheDarstellungsFlaeche) zu definieren, denen die textlichen Festsetzungen zugeordnet werden (Bereich, in dem bestimmte textliche Festsetzungen gültig sind).

6.9. Individuelle Planzeichen

Der Objektklassen-Katalog von XPlanung enthält eine große Anzahl gebräuchlicher Ausprägungen und orientiert sich an der PlanzV des Bundes. Weitere individuelle Ausprägungen sind in einer externen Codeliste bei der XLeitstelle hinterlegt (<https://registry.gdi-de.org/codelist/de.xleitstelle.xplanung>).

Sollten weiter Planzeichen notwendig werden, die nicht den Standard-Objektklassen von XPlanung zugeordnet werden können ist wie folgt zu handeln:

Antrag auf Erweiterung der Codelisten bei der XLeitstelle (<https://xleitstelle.de/Codelisten>) mit möglichst allgemeingültiger Bezeichnung.

Nur ein dort verzeichnetes Planzeichen darf Verwendung finden.

6.10. Präsentationsobjekte

Präsentationsobjekte dienen der visuellen Ausgestaltung des Planes.

Gebundene Präsentationsobjekte visualisieren z. B. ein bestimmtes Attribut (art) wie z. B. die Zweckbestimmung oder Nutzungsform einer Grünfläche. Es sind auch Mehrfachzuordnungen von Präsentationsobjekten zu einer Fläche möglich.

Ungebundene Präsentationsobjekte liegen als freie Grafik im Plan, z. B. ein freier Beschriftungstext oder ein Radfahrer- oder Fußgängersymbol in einer verkehrsberuhigten Zone. Sie visualisieren nicht ein bestimmtes Planobjekt.

Alle Präsentationsobjekte sind gebunden zu erfassen und entsprechend der Satzungsfassung – jedoch innerhalb des Geltungsbereiches – zu positionieren.

6.11. Beipläne / Nebenzeichnungen

In einigen Fällen werden fachliche Inhalte eines Planes auf Beiplänen oder Nebenzeichnungen dargestellt, manchmal in einem abweichenden Maßstab oder für einen Ausschnitt des Ursprungsplans.

Beipläne werden als Bilddatei (Rasterplan) zum XPlanGML referenziert.

Die Beipläne werden als eigener Bereich mit dem Rasterplan als referenzierten Scan (Relation refScan am zusätzlichen Bereich) im XPlanGML referenziert.

6.12. Referenzen zum Plan (Dokumente)

Den Planwerken zugeordnete Dokumente sind in ausreichender Auflösung bzw. Lesbarkeit zu liefern (dpi – bei Karten in Bezug auf den vorgesehenen Darstellungsmaßstab bzw. das Papierformat) und als Referenz den Plänen zuzuordnen. Hierbei sind die Referenzen per referenzNAME und per referenzURL anzugeben.

Gescannte Pläne und Dokumente sind mit mindestens 300 dpi (256 Farben) zu liefern. Für sämtliche textliche Dokumente ist eine OCR-Erkennung durchzuführen.

Alle Referenzen sind in Form standardisierter Dateinamen gemäß der Namenskonvention abzugeben.

Alle referenzierten Dokumente, sind über den Dateinamen zu referenzieren (ggf. auch relativer Pfad wie „NameUnterverzeichnis\Dateiname.pdf“) und zusammen mit der XPlanGML-Datei in einem ZIP-Archiv gepackt zusammen abzugeben.

Planurkunde bzw. Planausfertigung

Rechtsgültige Planurkunde inklusive Planzeichen, textlichen Festsetzungen und Verfahrensschritten. Möglichst in der gestempelten und unterzeichneten Fassung.

Format	pdf
Relation „externeReferenz“	Datentyp XP_SpezExterneReferenz mit art = Dokument und typ = 1030 (Rechtsplan) und via referenzURL mit einem interoperablen Dateityp referenziert

Geltungsbereich

Das georeferenzierte und randbereinigte Rasterbild des Geltungsbereichs der Planzeichnung.

Der Außenbereich des Rasters ist transparent zu rechnen.

Die Erfassung des referenzierten Scans erfolgt im XPlanGML am Bereich, da ein Plan in XPlanung aus mehreren Bereichen bestehen kann (Bauleitpläne in der Regel nur 1 Bereich). Jeder Bereich hat einen eigenen referenzierten Scan.

Format	Geotiff- oder PNG / PGW, TIF/TFW
--------	----------------------------------

Technisch erfolgt die Erfassung des georeferenzierten Scans in *P_Bereich -> Relation refScan(Datentyp XP_ExterneReferenz) mit art = PlanMitGeoreferenz und referenzURL = Referenz auf einen interoperablen Datentyp, z. B. einen WMS oder geoTiff, optional in georefURL = Referenz auf ein World-File mit Georeferenzierungsdatei, falls vorhanden und erforderlich.

Der ReferenzName sollte gefüllt sein, das Datum ist optional.

Begründung zum Plan (und weitere Dokumente)

Die Begründung sowie die zusammenfassende Erklärung, Gutachten zum Plan sowie Vorhaben- und Erschließungspläne zum Plan.

Format	pdf
Relation „externeReferenz“	Datentyp XP_SpezExterneReferenz mit art = Dokument und typ = 1010 (Begründung)

Planzeichenerklärung

Die Planzeichenerklärung wird aus der Planurkunde extrahiert.

Format	pdf
Relation „externeReferenz“	Datentyp XP_SpezExterneReferenz mit art = Dokument und typ = 1020 (Legende) und via referenzURL mit einem interoperablen Dateityp referenziert

Textliche Festsetzungen

Die textlichen Festsetzungen werden aus der Planurkunde extrahiert.

Format	pdf
Relation „texte“	Datentyp BP_Textabschnitt bzw. FP_Textabschnitt mit Rechtscharakter 1000 (Festsetzung bzw. Darstellung)

6.13. Geltungsbereiche / Teilbereiche

Die XPlanungskonformen Pläne sind mindestens mit einem Geltungsbereich aus einem „BP_Plan“ mit einem „BP_Bereich“ aufzubauen. Sind in einer Satzung mehrere Teilbereiche festgesetzt, sind diese entsprechend zu erfassen und die Geometrien zusammenzuführen (Multipolygon).

Der externe Kompensationsbereich wird im Geltungsbereich des Plans miteingeschlossen und mit einem eigenen „BP_Bereich“ (mit Attribut bedeutung = 1800 = Kompensationsbereich) umgrenzt.

6.14. Erfassungsqualität

Bei der XPlanungskonformen Erfassung sind geometrische Konformitäts- und Genauigkeitsbedingungen sowie Vorgaben für die kartografische Umsetzung des Planes einzuhalten.

6.15. Geometrische Genauigkeit

Die Digitalisierung hat unter Beachtung der geometrischen Konformitätsbedingungen der XLeitstelle zu erfolgen: <https://xleitstelle.de/xplanung/releases>

Insbesondere dürfen Flächengeometrien innerhalb der Flächenschlussebene weder Überlappungen noch Lücken innerhalb des Geltungsbereiches aufweisen.

Grundsätzlich sollten Geometrien der verwendeten Geobasisdaten aufgegriffen werden („Snappen“), sofern diese für die Digitalisierung des Planes eine passende Lage haben.

6.16. Kartografische Umsetzung

Bei der kartografischen Umsetzung des Planes sind alle Zeichnungselemente und die Nutzungsschablonen innerhalb des Geltungsbereiches des Planes zu platzieren.

Planinhalte

Es ist auf die Lesbarkeit bzw. Darstellbarkeit aller Planinhalte im vorgesehenen Darstellungsmaßstab zu achten. Dies betrifft insbesondere die Positionierung von eigenständigen Punktsymbolen und Präsentationsobjekten im Plan sowie die Nutzungsschablonen.

Konstruktion

In Bebauungsplänen sind Angaben zu Abstandsflächen und Winkeln mittels Konstruktion exakt in die Geometrien der XPlanung zu übernehmen.

7. Metadaten / Pflichtattribute / INSPIRE

Es sind die folgenden Vorgaben zur Erfassung von Attributen der Metadaten, der Geometriedaten und der INSPIRE-Richtlinie zu beachten.

7.1. Metadaten

Metadaten sind Sachdaten zum Planwerk, die dieses eindeutig hinsichtlich Art, Zuständigkeit, Gültigkeit etc. beschreiben und einordnen. Durch die XLeitstelle werden folgende Pflichtattribute zu den Objektklassen BP_Plan, FP_Plan und RP_Plan sowie BP_Bereich FP_Bereich und RP_Bereich definiert:

Objektklasse	Attribut	Inhalt
BP_Plan FP_Plan	Name raeumlicherGeltungsbereich planArt	„Bicklingsbach 1. Änderung“ <polygon> 1000, 3000 (Enumerationsliste der Planarten gem. Datenmodell
BP_Bereich FP_Bereich	Nummer gehoeztuPlan	„1“ (Nummer des Bereichs) Referenz auf den übergeordneten Plan

Zusätzlich zu den verpflichtenden Metadaten sind folgende Attribute zum Plan zu erfassen:

- Inkrafttretensdatum:
 - xplan:inkrafttretensDatum
 - Falls das Datum des Inkrafttretens unbekannt sein sollte, ist das Datum 01.01.9999 einzutragen.
- Zugrundeliegende Version der BauNVO:
 - xplan:versionBauNVODatum und
 - xplan:versionBauNVOText
- Zugrundeliegende Version des BauGB:
 - xplan:versionBauGBDatum und
 - xplan:versionBauGBDatumText
- Beschreibung:
 - xplan:beschreibung
 - Titel bzw. Name des Planes, ggf. kommentierende textliche Beschreibung des Plans
- optional weitere Metadaten aus:
 - <https://xleitstelle.de/sites/default/files/2020-10/Pflichtattribute20200720.xlsx>

7.2. Pflichtattribute zu den Geometrien

Neben den beschreibenden Sachdaten der Geometrien in XPlanung, die sich aus der Zuordnung der Objektarten verpflichtend ergeben, werden folgende Attribute gefordert:

Rechtscharakter:

- 1000 Festsetzung / Darstellung,
- 2000 nachrichtliche Übernahme,
- 3000 Hinweis, 4000 Vermerk,
- 5000 Kennzeichnung, 9998 unbekannt

Im Falle einer Zusammenzeichnung ist ein generisches Attribut „zusammenzeichnung“ (Datentyp String) mit dem Merkmal „TRUE“ zu füllen (gilt ab XPlanGML V6.1 für das Attribut „zusammenzeichnung“) und das Attribut „aenderungenBisDatum“ zu füllen.

7.3. INSPIRE-Attribute

Die INSPIRE-Richtlinie des EU-Parlamentes und Rates vom 14. März 2007 hat den Aufbau einer europaweiten Geodateninfrastruktur zum Ziel. Seit 2020 müssen Daten der Bauleit- und Regionalpläne INSPIRE-konform im Sinne des INSPIRE-PLU (Bodennutzung, planned landuse) bereitgestellt werden.

Der Standard XPlanGML lässt eine weitgehend automatische Ableitung und Erzeugung INSPIRE-konformer Daten zu.

In XPlanung sind lediglich wenige zusätzliche INSPIRE-Pflichtattribute zu erfassen (siehe XLeitstelle: <https://xleitstelle.de/index.php/XPlanung/transformation-inspire>).

Name der Referenzen zum Plan: Attribute referenzName muss angegeben werden

Datum: wenn XP_SpezExterneReferenzTyp = 1400 (Plangrundlage)

8. Validierung / Konformitätsbedingungen

Die XPlanGML ist nach Fertigstellung einer Überprüfung mittels des XPlan-Validators der XLeitstelle zu unterziehen: <https://www.xplanungsplattform.de/xplan-validator/>

Der Validator prüft die geometrische, semantische und syntaktische Korrektheit der Daten.

Im Validierungsbericht muss ein „valides“ Ergebnis angezeigt werden. Die Validierungs-Protokolle sind zusammen mit den XPlan-Daten abzugeben. Die inhaltliche Qualitätssicherung wird durch den Validator nicht geleistet. Hierfür sind Sie als Verfasser des Planes zuständig.

Des Weiteren sind die Geometrischen Konformitätsbedingungen der XLeitstelle zu beachten: <https://xleitstelle.de/xplanung/releases>

9. Abgabemedien

Als Abgabemedium werden die üblichen Datenträger CD, DVD, USB-Stick, externe Festplatte oder Cloud-download erwartet. Zusätzlich sind die original CAD- oder GIS-Dateien zu liefern. (Format <xy>)

Die abzugebenden Daten umfassen:

Abgabe-Daten	Format
Plandaten	XPlanGML (mind. Version 5.3)
Validierungs-Protokoll des XPlan-Validators	pdf
gesiegelte Planausfertigung	pdf
Rasterbild des Planes, georeferenziert und am Geltungsbereich ausgeschnitten, 300 dpi für Druckmaßstab	tif oder twf Außenfarbe transparent
Begründung zum Plan (inklusive zusammenfassender Erklärung)	durchsuchbare pdf
Abschnitt Textliche Festsetzungen zum Plan	durchsuchbare pdf
Legende zum Plan	durchsuchbare pdf
weitere rechtsverbindliche Dokumente zum Plan	durchsuchbare pdf

Die Daten sind als zip-Archiv zu liefern für die Einbindung in die XPlanungsplattform des Landes.

Archivdatei im zip-Format	Basisverzeichnis	Bemerkung
XPlan GML	„xplan.gml“	Zwingender Name jedes gelieferten Planes
Weitere Dateien	Ablage direkt im Basisverzeichnis	nur Zahlen (0-9), Buchstaben (A-Z, a-z) und Sonderzeichen wie "-", ":", "_", "~", "(", ")" Keine anderen Sonderzeichen, Zeilenumbrüche oder Leerzeichen